BEHANDLUNGSDAUER UND THERAPIEERFOLG BEI LUNGENTUBERKULOSE IN DEN JAHREN 1973 bis 1976

INAUGURAL–DISSERTATION
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Bonn

vorgelegt von

MARGA HÜTZ geb. Böhmer
aus Mönchengladbach

BONN 1980

BEHANDLUNGSDAUER UND THERAPIEERFOLG BEI LUNGENTUBERKULOSE IN DEN JAHREN 1973 bis 1976

INAUGURAL–DISSERTATION
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Bonn

vorgelegt von
MARGA HÜTZ geb. Böhmer
aus Mönchengladbach

BONN 1980

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Angefertigt mit Genehmigung der
Medizinischen Fakultät der Universität Bonn

1. Gutachter: Prof. Dr. H. K. Schwabe
2. Gutachter: Priv.-Doz. Dr. U. Schmid

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Bonn Venusberg

Direktor: Prof. Dr. H. J. Dengler

Druck: UCS GmbH BONN

Meinem Mann Willi

An dieser Stelle möchte ich
Herrn Prof. Dr. K.-H. Schwabe
für die Überlassung des Themas
sowie für seine freundliche
Unterstützung sehr herzlich
danken.

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
A. EINLEITUNG	
1. Allgemeine Einleitung	6
2. Aufgabe dieser Arbeit	7
B. BEHANDLUNGSDAUER UND THERAPIEERFOLG IN DER LITERATUR	
1. Behandlungsdauer in der Literatur	9
2. Therapieerfolg in der Literatur	10
C. KASUISTIK	14
D. AUSWERTUNG UND DISKUSSION DES DATENMATERIALS DER KASUISTIK	
1. Alters- und Geschlechtsverteilung	
a) Altersverteilung	42
b) Geschlechtsverteilung	43
2. Befund und Nebenbefunde	
a) Tuberkulosebefund	44
b) Tuberkulintest	48
c) mikroskopischer und bakterieller Befund, Negativierungszeit	49
d) Begleiterkrankungen	51
3. Therapie und Therapieerfolg	
a) Aufenthaltsdauer	52
b) Medikamentation	56
c) operative Therapie	57
d) Heilverfahren	58
e) Therapieerfolg	59
f) Gesamtdauer der Krankheit	64
4. Rehabilitation	
a) Erwerbstätigkeit	66
b) Umschulung	69
c) Rehabilitation	69
E. ZUSAMMENFASSUNG	72
F. LITERATURVERZEICHNIS	74
G. LEBENSLAUF	81

A. EINLEITUNG

1. Allgemeine Einleitung

Die Tuberkulose, volkstümlich Schwindsucht genannt, ist eine Infektionskrankheit des Menschen und vieler Wirbeltiere. 1882 wurde die infektiöse und bakterielle Natur der Tuberkulose von Robert KOCH entdeckt. Der von ihm gefundene Mikroorganismus, das Mykobakterium tuberkulosis, auch "Koch'scher Bazillus" genannt, ist ein gram-positives und säurefestes Stäbchen, das in verschiedenen Typen vorkommt. Der humane Typ ist der Erreger der menschlichen Tuberkulose, der bovine Typ der Erreger der Rindertuberkulose. In der BRD sind mehr als 99 % der Rinderbestände tuberkulosefrei, wodurch eine Übertragung auf den Menschen mit Milch, Milchprodukten und Fleisch tuberkulöser Tiere entsprechend seltener geworden ist. Auch die durch aerogene Infektion übertragene Tuberkulose durch den Typ humanus und ihre weitere Ausbreitung im Organismus ist wesentlich seltener geworden, seitdem wirksame prophylaktische Maßnahmen, wie z.B. die BCG-Schutzimpfung, die Chemotherapie sowie die moderne Lungenchirugie angewandt werden.

Es sei darauf hingewiesen, "...daß die Tuberkulose über Jahrhunderte wellenförmig mit Gipfel und Tal immer wiederkehrend verlaufen ist. Heute befinden wir uns in einer Talsohle mit Tendenz zur Endemisierung." (43)

So wird z.B. 1970 angegeben (50), daß der Bestand der aktiven Tuberkulose aller Formen in der BRD 200.000 beträgt. Die Zahl der Neueingänge betrug 1938 noch 91.000 und ging bis 1968 auf 51.000 im Jahr zurück. Auch BLOEDNER (8) gibt an, daß von 1950-1962 der Bestand an Tuberkulosekranke in der BRD von 500.000 auf die Hälfte reduziert ist. Für 1976 haben die Gesundheitsämter im Bundesgebiet nach Angaben des Statistischen Bundesamtes in Wiesbaden noch 32.000 Aktiv-Tuberkulosekranke als Zugänge gemeldet. Die Zahl der Zugänge ist gegenüber 1975 um 1.200 Fälle oder 3,6 % zurückgegangen.

Die Mortalitätszahlen haben ebenfalls rapide abgenommen, was BLOEDNER primär auf die Einführung der spezifischen chemischen tuberkulostatischen Behandlung zurückführt, die seit der Entdeckung der Tuberkulostatika in der Zeit von 1945-1952 möglich ist.

FELDMANN entdeckte als erstes Streptomyzin 1945/46 in den USA. Es folgte die Entdeckung von PAS 1946 von J. LEHMANN in Schweden, von Conteben 1946/47 von DOMAGK in Deutschland, von INH 1951/52 von OFFE und SIEFKEN in Deutschland, von EMB 1961/67 von WILKINSON u.A. und von RMP 1966 von MAGGI, PASQUALUCCI u.A.

Nicht nur die Sterblichkeit an Tuberkulose nahm ab, sondern auch der Therapieerfolg bei den an Tuberkulose Erkrankten nahm signifikant zu, damit natürlich auch die Zahlen derer, deren Arbeitsfähigkeit wiederhergestellt werden konnte. Eine sinnvolle berufliche Rehabilitation bedeutet für den Patienten und seine Familie die beste Sicherung des Lebensstandards, für die Allgemeinheit eine Erhöhung des Bruttosozialproduktes ihres Landes. Z.B. betragen nach FORSCHBACH und EBINGER (15) die Kosten für eine berufliche Neuorientierung für einen Rehabilitanten zwischen 25.000 und 30.000 DM. Ein Betrag, der sich innerhalb weniger Jahre amortisiert.

2. Aufgabe dieser Arbeit

Die Aufgabe dieser Arbeit ist es, den Therapieerfolg bei Lungentuberkulose, im Allgemeinen nach einer Dreifachtherapie mit Rifampicin, Isoniazid und Myambutol, in den Jahren 1973 bis 1976 unter besonderer Berücksichtigung der Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit darzustellen, sowie über die Dauer der Behandlung zu berichten.

Nach Möglichkeit wird der längste Zeitraum, für den noch Aussagen über das Schicksal der einzelnen Patienten vorliegen, zur Beurteilung herangezogen. Dabei sollen Tendenzen aufgezeigt werden, wie

schnell sich die Wiedereingliederung der Erkrankten in die Arbeitswelt und soziale Umgebung vollzieht und wie sich die Therapie darauf auswirkt.

Hinweise, wie die Therapieerfolge und die Lage der beruflichen Rehabilitation in den letzten Jahren zu beurteilen ist, gibt uns die Literatur.

B. BEHANDLUNGSDAUER UND THERAPIEERFOLG IN DER LITERATUR

1. Behandlungsdauer in der Literatur

Zur stationären Behandlungsdauer findet man in der Literatur geringfügig unterschiedliche Angaben. Auffällig ist fast allen Autoren die Feststellung gemeinsam, daß die Behandlungsdauer im Laufe der letzten Jahre kürzer geworden ist. BALDAMUS (3) gibt 1961 eine stationäre Behandlungsdauer bei erstmals festgestellter aktiver Lugentuberkulose zwischen 1,5 und 12 Monaten an, im Mittel von 6,7 Monaten.

Bei G. SEHM (46) finden wir Angaben über die Dauer der Behandlung bis zur Sputumkonversion und zum Kavernenschwund. In seinem 1970 veröffentlichten Bericht beschreibt er Sputumkonversion und Kavernenverhalten von 100 Patientinnen in der Zeit von 1965 bis 1968. Er fand eine Dauer von acht Wochen im Durchschnitt bis zur Sputumkonversion, wobei er von einer Sputumkonversion spricht, wenn mindestens drei negative Kulturen vorlagen. Ein Kavernenschwund erfolgte im Durchschnitt nach 27 Wochen, so daß sich zwischen beiden ein Unterschied von rund 19 Wochen oder knapp 5 Monaten ergibt. Bei stark entzündlichen Prozessen war etwa die doppelte Zeit nötig bis zur Sputumkonversion. Bei persistierenden Kavernen fand nach durchschnittlich 18 Wochen die Sputumkonversion statt.

Die Angaben von R. HEIZMANN (23) von 1974 für die Dauer der stationären Behandlung betragen für 1960 im Mittel 125 Tage, für 1970/72 dagegen nur noch 110 Tage im Durchschnitt. Ebenfalls 1974 geben W. OHLIG und G. SEHM (40) eine durchschnittliche Verweildauer in der Klinik mit 148 Tagen an. 1975 beschreibt H. SIGHART (49), daß unter korrekter Chemotherapie die Lungentuberkulose in 2 bis 3 Monaten entseucht werden kann. Nach seinen Angaben betrug die Hospitalisierung vor 1971 noch im Mittel 6 Monate und ist in den Jahren 1972 bis 1975 auf durchschnittlich 4 Monate abgesunken. Unter der Voraussetzung einer ausreichenden ambulanten Nachbehandlung kann seiner Meinung nach die stationäre Behandlungsdauer verkürzt werden. Als durch-

schnittliche Dauer gibt er für 1971 167,8 Tage, für 1972 135,5 Tage und für 1973 125,6 Tage an. Eine initiale stationäre Behandlung hält er aus diagnostischen und seuchenhygienischen Gründen für nötig, ebenso eine eventuelle längerdauernde stationäre Behandlung bei schweren Begleiterkrankungen oder aus sozialen Gründen. Für die Dauer der gesamten Chemotherapie hält er 1 bis 1,5 Jahre für ausreichend.

2. Therapieerfolg in der Literatur

In dem schon erwähnten 1961 veröffentlichten Artikel von BALDAMUS (3) finden wir ebenfalls Angaben über Therapieerfolge. Er berichtet über die Behandlungsergebnisse von 110 Patienten mit erstmals festgestellter aktiver Lungentuberkulose. Die Behandlung erfolgte mit 6-10 mg/kg/die Gluronazid, das fast ausschließlich mit Streptomycin kombiniert wurde. Als Ergebnis der Behandlung wurden insgesamt in 97 % röntgenologisch Regressionen festgestellt, in 74 % Sputumkonversionen, in 58 % Kavernenschluß.

G. NEUMANN (38) weist in seinen 1966 erschienen sozialmedizinischen Betrachtungen der Tuberkulose auch auf den Rückgang der Zahlen der Rentenbewilligungen wegen Tuberkulose hin. Von 1951 bis 1963 sind die Rentenbewilligungen wegen Tuberkulose um 56 % zurückgegangen, dagegen sind die für alle Ursachen nur um 14 % gesunken. Auch das Alter bei Beginn des Rentenbezuges erhöhte sich bei Tuberkuloserentner mehr als bei anderen, nämlich um 4,4 bis 9 Jahre, allgemein nur um 1,4 bis 3,8 Jahre.

Hinweise auf die Arbeitsfähigkeit von an Tuberkulose Erkrankten finden wir in den 1967 erschienenen Artikeln von D. SCHWENKENBECHER (45) und von R. HOPPE (25). SCHWENKENBECHER fand, daß von den in der Schweiz im Jahre 1962 aus den Sanatorien entlassenen Tuberkulösen 67,7 % voll arbeitsfähig, 14,9 % teilweise arbeitsfähig und nur 14,4 % arbeitsunfähig waren. Dagegen haben nach Angaben von G. NEUMANN im

Jahre 1961/62 im Stuttgarter Raum von den aus stationärer Behandlung Entlassenen nur 30 % innerhalb 4 Wochen ihre Arbeit wieder aufgenommen, und nur 44 % wurden innerhalb eines halben Jahres als arbeitsfähig beurteilt. Es werden jedoch keine Angaben über die Dauer der stationären Behandlung gemacht. Nach HOPPE sind 50 % der anfangs offen Tuberkulösen nach 5 Jahren wieder in Arbeit. Nach BRAEUNING waren in den 30iger Jahren jedoch noch 74 % aller offen tuberkulösen Patienten nach 4 Jahren gestorben. Außerdem erwähnt HOPPE auch erhebliche Rückgänge der Berufs- und Erwerbsunfähigkeit von 1958 bis 1965.

F.W. GIERHAKE (19) weist auf die Altersabhängigkeit der langfristigen Ergebnisse einer Tuberkulosebehandlung hin. Seiner Meinung nach wird die offene Lungentuberkulose immer mehr zu einer Alterskrankheit, bereits 1967 waren 50 % aller Neuzugänge mit offener Tuberkulose älter als 50 Jahre. Nach einer Analyse von über 4.000 Erstheilverfahren kam er zu dem Ergebnis, daß von den bis 29 Jahre alten Patienten mit einseitig-kavernöser Tuberkulose nach alleiniger medikamentöser Behandlung 2 bis 7 Jahre später 92 % am Leben und ohne aktive Tuberkulose waren, von den 50 bis 59 jährigen dagegen nur 46,1 % und von den 60 bis 69 jährigen sogar nur 27,6 %.

In den kleinen Mitteilungen vom Dezember 1971 (34) finden wir statistische Angaben über den Rückgang der Tuberkulosesterblichkeit, 1970 starben 5.000 Personen an Tuberkulose, das sind 800 weniger als 1969. Die Tuberkulosesterblichkeit ist damit auf die Hälfte der von 1960 abgesunken. An der Gesamtsterblichkeit gemessen macht die Tuberkulosesterblichkeit weniger als 1 % aus.

M. ZELENKA und J. TOUSEK (52) berichten 1972 über langfristige Ergebnisse der Therapie der Lungentuberkulose. 137 Patienten, die 1960 und 1961 an einer frischen Lungentuberkulose erkrankten und stationär erstbehandelt wurden, wurden über einen Zeitraum von 10 Jahren beobachtet. Von den zunächst positiven Kranken wurden

alle nach 12 Monaten negativ. Bei 5 % wurde im Laufe der folgenden 9 Jahre ein bakteriologisch festgestelltes Rezidiv nachgewiesen, bei negativen Kranken nur bei 4 %. Es wurde ferner festgestellt, daß die Tuberkulose, wenn sie gut behandelt wurde, die Lebenserwartung der Kranken nicht verkürzt. Ebenfalls 1972 gibt BLAHA (6) an, daß es bei 98 % bei regulär beendetem Erstheilverfahren gelingt, eine Negativierung des Auswurfes auf Dauer zu erzielen. Die Durchschnittszeit bis zur endgültigen Negativierung des Auswurfes bei Erstbehandlungen beträgt 2,27 Monate. Eine wichtige Voraussetzung des Erfolges ist die Langzeitbehandlung. Insofern ist für viele Patienten die Prognose nicht so günstig, da nach seinen Angaben nur etwa 50 % der entlassenen Patienten weiterhin regelmäßig ihre Medikamente einnehmen. Auch G. REUSCH (41) berichtet 1973 über Erfolge der modernen Chemotherapie, den Gesamtrückgang der Morbidität an Tuberkulose, die Abnahme der Erwerbs- und Berufsunfähigkeit. Er glaubt, daß bei exakter Chemotherapie unter kontrollierter Medikamenteneinnahme und Berücksichtigung der Resistenzverhältnisse, aller sonstiger negativer Faktoren, wie z.B. Alkoholismus, starkes Rauchen, undiszipliniertes asoziales Verhalten, der Erfolg der Chemotherapie weiter anhalten und sich verbessern dürfte.

Ähnliche Angaben wie bei ZELENKA und TOUSEK finden wir auch bei H.G. NITSCHE (24) zur Rezidivhäufigkeit. Er fand in Berlin eine Rezidivhäufigkeit von 4,9 %, von denen jedoch 1,4 % der Patienten als nicht kooperativ bezeichnet werden müssen.

Auch G. NEUMANN (39) wertet eine Verringerung der Rückfallwahrscheinlichkeit als Kriterium für die Erfolge der Chemotherapie. Die Rückfallrate liegt immer noch beträchtlich über der Erkrankungswahrscheinlichkeit eines Lungengesunden. Nach seiner Meinung läßt sich die Rückfallrate durch präventive Chemotherapie gesunder Befundträger senken. Aus der 1975 bestehenden Rückfallrate läßt sich schließen, daß innerhalb der nächsten 15 Jahre 10 % der Überwachten einen Rückfall haben werden.

Einen Zusammenhang zwischen Tuberkulose und Invalidität stellt W. DANZER (12) in einem 1974 erschienen Bericht her. Zunächst verzeichnet er einen außerordentlichen Rückgang der Zahlen der Invalidisierten von 1963 bis 1973, wobei er die Ursache weniger in einer allgemeinen Abnahme der Tuberkulose-Morbidität sieht, als in einer Verbesserung der Behandlungsmethoden. Viele Invalidisierte sind Alkoholiker. Der Alkoholismus ist eine der schlimmsten Komplikationen und stellt ein kaum lösbares Problem dar. Er betont, daß die Tuberkulose ohne Komplikationen heute nur noch in Ausnahmefällen eine Invaliditätsursache darstellt.

Im Vergleich dazu sei ein älterer Artikel von W. BORGOLTE (9) erwähnt, der 1959 über die Tuberkulose als Rentenerkrankung schrieb. Er deutet zunächst auf die Entwicklungstendenz der Lungentuberkulose als Invalidenerkrankung hin, sowie auf die Bedeutung für die Betroffenen, deren Familien, die soziale Gemeinschaft, für die Arbeitswelt und für den Versicherungsträger. Nach Zahlen von 1951 bis 1956 steht die Tuberkulose bei Männern bei Rentenneuzugängen in der Invalidenversicherung hinter Herz- und Kreislauferkrankungen und Bronchitis an dritter Stelle. Die Tuberkulose tritt oft schon im jugendlichen Alter auf, daher steht sie bis zum 50. Lebensjahr an erster Stelle. Das Durchschnittssterbealter der Tuberkulose-Rentenempfänger mit 55-57 Jahren ist das niedrigste Durchschnittsalter aller Rentenzugangskrankheiten. Jedoch verzeichnet auch er schon zu diesem Zeitpunkt ein stetig ansteigendes Durchschnittsalter der Neuinvaliden.

C. KASUISTIK

(Beschreibung und Darstellung der gesamten Untersuchung)

Bei dem Krankengut, das dieser Arbeit zugrunde liegt, handelt es sich um 362 im Zeitraum von 1973 bis einschließlich 1976 stationär aufgenommene Lungentuberkulosekranke des Auenbruggerhauses der Medizinischen Universitätsklinik Bonn, die in der Regel mit einer Dreifachtherapie, bestehend aus Rifampicin, Myambutol und Isoniazid behandelt wurden. Die Ergebnisse der Untersuchungen sind zum Teil den archivierten Krankenblättern entnommen. Da jedoch bezüglich des weiteren Verlaufs der Krankheit mehrere Fragen offen blieben, insbesondere was die Wiedereingliederung ins Berufsleben nach der Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit, sowie die weitere ambulante medikamentöse Behandlung betrifft, habe ich einen Fragebogen an alle meines Wissens noch lebende Patienten gesandt, ausgenommen diejenigen ohne festen Wohnsitz. Das waren 309 Personen. Es antworteten 163 Patienten, 14 waren inzwischen verstorben, 43 unbekannt verzogen. Außer diesen haben weitere 89 nicht geantwortet. Der Fragebogen umfaßte Fragen nach der Dauer der Erkrankungen, nach Umschulung und jetziger Erwerbstätigkeit, nach Heilverfahren und deren regulären Beendigung und nach Dauer und Art der fortgesetzten Chemotherapie. Auch wenn die Anzahl der zurückgesandten Fragebogen 163 beträgt, so ist doch die Anzahl der davon auswertbaren Aussagen geringer. Einige Patienten beantworteten die Fragen zum Teil widersprüchlich, manche Fragen auch gar nicht. Zum Teil waren die Fragen auch nicht für alle Patienten beantwortbar, so z.B. die Frage nach den jetzigen Arbeitsverhältnissen bei alle denjenigen, die bereits bei der stationären Aufnahme im Rentenstand waren. Um auch über diejenigen Patienten, die mir nicht antworteten, noch weitere Angaben zu bekommen, wandte ich mich an die Gesundheitsämter. Da die Tuberkulose eine meldepflichtige Krankheit ist, sind alle Patienten in dem zuständigen Gesundheitsamt registriert. Die Gesundheitsämter habe ich zum Teil persönlich aufgesucht, zum Teil schriftlich befragt. Sehr er-

freulich ist die Tatsache, daß von 25 angeschriebenen Gesundheitsämtern sich 21 die Arbeit machten, die für mich erforderlichen Daten herauszusuchen und mir diese zuzusenden.

Zur vereinfachten Darstellung und Auswertung des Untersuchungsmaterials wurden in Tabelle 5 die Ergebnisse dieser Erhebungen in Gruppen eingeteilt und codiert. Dies wird im Folgenden näher erläutert:

zu A: fortlaufende Durchnummerierung der Patienten,

zu B: Patientennummer, die nicht fortlaufende Folge der Patientennummern in Tabelle 5 beruht auf den unterschiedlichen Ablageverfahren der zwei verwandten Fundstellen,

zu C: Initialien der Patienten,

zu D: Geschlecht der Patienten,

zu E: Alter der Patienten, errechnet wurde das Alter beim Zeitpunkt der stationären Aufnahme,

zu F: Art der tuberkulösen Erkrankung,

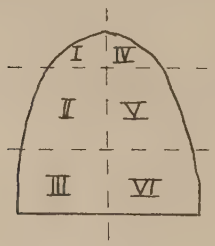
zu F_1: Die Gesamtheit der Lungentuberkulosen läßt sich in 13 größere Gruppen einteilen. Die nicht in diese Gruppen passende Fälle werden unter "Sonstige Lungentuberkulose" zusammengefaßt, wozu auch alle die Fälle zählen, bei denen eine genaue Diagnose nicht ermittelt werden konnte, z.B. weil der Patient verstarb oder die Klinik vorzeitig verließ.

Art der Lungentuberkulose	Code
exsudativ-infiltrativ	1
exsudativ-cavernös	2
exsudativ-produktiv	3
exsudativ-produktiv-cavernös	4
in produktiver Umwandlung befindlich	5
produktiv	6
produktiv-cavernös	7

reaktiviert produktiv	8
reaktiviert produktiv-cavernös (gemischtförmig)	9
produktiv-cirrhös	10
produktiv-cirrhös-cavernös	11
reaktiviert produktiv-cirrhös	12
reaktiviert produktiv-cirrhös-cavernös	13
sonstige Lungentuberkulose	14

Tabelle 1 Einteilung der Tuberkulosen

Die Lokalisation der Lungentuberkulose ist nach folgender Aufteilung codiert worden



Lokalisation	Code
rechtes Oberfeld	I
rechtes Mittelfeld	II
rechtes Unterfeld	III
linkes Oberfeld	IV
linkes Mittelfeld	V
linkes Unterfeld	VI

Tabelle 2 Lokalisation der Lungentuberkulose

zu F_2: ist die Tuberkulose offen?

zu G: Begleiterkrankungen

Die immer wieder vorkommenden Begleiterkrankungen sind in 8 Gruppen eingeteilt und codiert worden. Nur vereinzelt auftretende Begleiterkrankungen sind unter "Sonstige Begleiterkrankungen" zusammengefaßt worden.

Begleiterkrankungen	Code
sekundäre Lungenkrankheiten	1
Herz- und Kreislauferkrankungen	2
Diabetes	3
Lebererkrankungen (außer 7)	4
Augenerkrankungen	5
Ohrenerkrankungen	6
Alkoholabusus	7
degenerative Knochenerkrankungen	8
sonstige Begleiterkrankungen	9

Tabelle 3 Begleiterkrankungen

zu H: Tuberkulintest, positiv oder negativ?

zu I_1: mikroskopischer Befund

zu I_2: bakteriologischer Befund

zu I_3: Negativierungszeit des bakteriologischen Befundes in Tagen

zu K: Aufenthaltsdauer in Tagen

zu L: Therapieerfolg

Die Therapieerfolge lassen sich in 7 Gruppen unterteilen:

Therapieerfolg	Code
Befund unverändert	1
geringfügige Regredienz	1b
chronisch progressive Tuberkulose	2
Defektheilung mit Höhlenbildung	3

Defektheilung mit Narbenbildung	4
minimale Defekte, Restinfiltrate	5
Befundnormalisierung	6
Rezidiv	7

Tabelle 4 Therapieerfolge

Für die Beurteilung des Therapieerfolges eines Patienten sind jeweils die zuletzt gefundenen Unterlagen zugrunde gelegt. Das ist bei den Patienten, deren Schicksal sich nicht weiter verfolgen ließ, der Entlassungsbericht des Auenbruggerhauses, bei den anderen Patienten zum Teil der Entlassungsbericht einer Heilstätte oder Berichte von Kontrolluntersuchungen der Lungenfachärzte.

zu M: Erwerbstätigkeit vor Beginn der Krankheit
zu M_1: erwerbstätig
zu M_2: nicht erwerbstätig
zu M_3: Rentner
zu N: Erwerbstätigkeit nach der Krankheit
zu N_1: erwerbsfähig
zu N_2: Tuberkuloserentner
zu O: Umschulung
zu O_1: Umschulung nötig
zu O_2: Umschulung nicht nötig
zu O_3: Umschulung durchgeführt
zu P: durchgeführte Medikamentation
zu P_1: Gluronazid
zu P_2: Myambutol
zu P_3: Rifampicin
zu P_4: Neoteben
zu P_5: Ultralan
zu P_6: Streptomycin
zu P_7: Sonstige Medikamente

zu Q: Heilverfahren (Kur)

zu Q_1: eine Kur ist bewilligt worden (ggf. Anzahl)

zu Q_2: die Kur (en) ist (sind) voll durchgeführt worden

zu Q_3: die Kur (en) ist (sind) abgebrochen worden

zu R: verstorben

zu R_1: der Patient ist an Tuberkulose verstorben

zu R_2: der Patient ist an einer anderen bzw. unbekannten Ursache verstorben

zu S: Gesamtdauer der Krankheit bis zur Wiederaufnahme der Arbeit in Monaten
Diese Frage konnte nur bei den Patienten geklärt werden, die sowohl vor als auch nach ihrer Erkrankung in einem Arbeitsverhältnis standen.

zu U: Fragebogen

zu U_1: der Patient ist angeschrieben worden

zu U_2: der Patient hat geantwortet

zu U_3: der Patient ist unbekannt verzogen

zu U_4: der Patient ist mittlerweile verstorben

zu U_5: es ist keine Antwort erfolgt

A	B	C	D	E	F 1		F 2	G	H	J 1	J 2	J 3
1	173	F.E.	m	47	10	14 III	+	2 3 6 7 9	+	+	-	/
2	273	K.P.	m	70	14	I II III IV V VI	-	2	+	+	-	/
3	373	W.G.	w	30	13	I	-	-	+	-	+	
4	473	H.K.	m	59	9	I	-	9	+	+	+	99
5	573	H.H.	m	34	10	I IV	-	9	+	-	-	/
6	1073	T.J.	m	32	8	I II III	-	3 7 9		-	-	/
7	1473	B.G.	w	61	9	IV	-	3	+	-	-	/
8	1673	R.W.	m	44	14	I IV	-	-	+	-	+	7
9	1773	H.W.	m	41	12	I IV V VI	-	-	+	-	-	/
10	1873	M.L.	m	19	10	I II III	-	-	+	-	-	/
11	2073	L.G.	m	33	9	I IV	-	-	+	-	+	58
12	2173	S.W.	m	20	10	I	-	9		+	+	
13	2273	J.M.	w	18	14	I	-	-	+	+	+	
14	2373	H.F.	m	45	10	I IV	-	2	+	-	-	/
15	2473	S.T.	w	58	12	I	-	2 1 8 9		-	-	/
16	2573	GK.A.	m	26	14	IV	-	-	+	-	-	/
17	2773	O.L.	w	29	10	I	-	-	+	+	+	18
18	2973	S.W.	m	18	10	I IV	-	9	+	-	-	/
19	3173	M.B.	w	14	14		-	-		-	-	/
20	3473	K.M.	m	18	4	I	-	-	+	+	+	
21	3773	F.L.	w	30	4	IV V VI	-	-	+		+	4
22	3973	F.F.	m	43	14	I IV	-	9			-	/
23	4273	S.A.W.	m	61	8	I II III	-	-	+	-	-	/
24	4473	B.C.	w	18	2	I	-	9	+	-	+	6
25	4673	S.W.	m	20	6	IV	-	9	+	-	-	/
26	5473	B.H.	m	25	7	I II III IV V VI	-	-	+	-	-	/
27	5973	S.J.	m	50	12	I IV	-	7		-	-	/
28	6073	D.G.	w	55	9	I II III IV V VI	+	9			+	
29	6273	R.B.	w	22	8	I IV VI	-	9	+	-	-	/
30	6373	A.E.	m	60	14	I IV	-	-	+	-	-	/
31	6573	T.A.	m	38	4	III	-	9	+	-	+	
32	6873	H.H.	m	38	12	I IV	-	-	+	-	+	85
33	7573	O.G.	m	43	6	III	-	9	+	-	-	/
34	7773	L.L.	m	20	14	VI	+	1	+	-	+	2

K	L	M 1	M 2	M 3	N 1	N 2	O 1	O 2	O 3	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	Q 1	Q 2	Q 3	R 1	R 2	S	T	U 1	U 2	U 3	U 4	U 5
167	1	-	-	+	/	/	/	/	/	+	-	-	+	-	+	-		/	/	/	/		-	+	+	/	/	/
217	4	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	-	-	+	+	-	-	/	/	/	/		-	+	-	+	/	/
100	5	-	+	-	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-		/	/	/	/		-	+	-	-	-	+
160	5	+	-	-		/		/	/	+	+	+	-	-	+	+		/	/	/	/		-	+	-	+	-	-
56	1	+	-	-				/	/	+	-	-	-	-	+	-		/	/	/	/		-	+	-	+	-	-
65	6	+	-	-	/	+	/	/	/	+	+	-	-	-	-	-	+		/	/	/	16	-	+	+	-	-	-
81	5	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	-	-	+	-	-		/	/	/	/		-	+	-	+	-	-
77		/	/	/	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	+	-		/	/	/	/		-	-	/	/	/	/
130	1	+	-	-	/	+	/	/	/	+	+	+	-	+	-	-	+	+	-	/	/		-	+	+	-	-	-
84	5	+	-	-		/		/	/	+	+	+	-	-	+	-		/	/	/	/		-	+	-	+	-	-
166	5	+	-	-	+	/	-	+	/	+	+	+	-	+	-	-		/	/	/	/	6,5	-	+	-	-	-	+
182	6	-	+	-	/	/	-	+	/	+	+	+	-	-	-	+		/	/	/	/	7	+	+	+	-	-	-
64	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/	7	-	+	-	-	-	+
/	/	+	-	-	/	/	/	/	/	+	+	-	-	-	-	-	-	/	/	/	+	/	-	-	-	-	-	-
55	6	-	+	-	/	/	/	/	/	+	+	-	-	-	-	-		/	/	/	/		-	+	+	-	-	-
		+	-	-		/		/	/	+	+	+	-	-	-	-	+		/	/	/		-	+	-	-	-	+
157	5	-	+	-	/	/	/	/	/	+	+	+	-	+	-	-			/	/	/		-	-	/	/	/	/
75	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	+	-	-	+	+	-	/	/	9	-	+	-	-	-	+
/		-	+	-	/	/	/	/	/	+	-	-	+	-	+	-		/	/	/	/		-	+	+	-	-	-
147	5	-	+	-	/	/	/	/	/	+	+	+	-	+	-	-	-	/	/	/	/	5	-	+	+	-	-	-
105	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	-	-	-	-	-	-	/	/	/	/	9	-	+	+	-	-	-
94	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	+		/	/	/	/	4,5	-	+	-	+	-	-
44	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	-	-	-	-	-	-	/	/	/	/	30	-	+	+	-	-	-
146	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	+	-	+	+	-	/	/	17	-	+	+	-	-	-
146	6	+	-	-		/		/	/	+	+	+	-	-	-	-		/	/	/	/		-	+	-	-	-	-
154	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/	6,5	-	+	-	-	-	+
86		+	-	-		/	/	/	/	+	-	+	-	-	-	+		/	/	-	+		-	+	-	+	-	-
306	5	-	-	+	-	+	/	/	/	+	+	-	-	-	-	-		/	/	/	/		-	+	-	+	-	-
109	1	+	-	-		/	/	/	/	+	+	+	+	+	-	-		/	/	/	/		-	+	-	+	-	-
120	5	+	-	-	+	-	+	/	/	+	+	+	-	+	-	-	-	/	/	/	/	5	-	+	+	/	/	/
134	6	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	+	-	-	-		/	/	/	6	-	+	-	-	-	+
171	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	+	-	-	+	+	-	/	/	17	-	+	-	-	-	+
165	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	-	-	-	-	-	2	+	-	/	/	36	-	+	+	-	-	-
93	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	+	-	2	+	-	/	/	12	+	+	+	-	-	-

A	B	C	D	E	F 1						F 2		G	H	J 1	J 2	J 3
35	7973	D.H.	m	66	14	I	II	III	IV	V VI	-	1	9		+	+	
36	8273	K.B.	m	23	9	IV					-	9		+	-	-	/
37	8373	M.A.	w	50	14	I	II	III	IV	V VI	-	-			+	-	/
38	8773	D.H.	m	43	9	VI	II				-	-			-	-	/
39	8873	S.M.	m	55	14	I					-	1	2 9		-	-	/
40	8973	K.K.	m	34	13	I	II	III	IV	V VI	-	8	1	-		-	/
41	9273	Z.M.	w	35	2	I	IV				+	-		+	+	+	81
42	9473	W.J.	w	28	4	I	IV	V	VI		-	-		+	+	+	62
43	9673	H.J.	m	87	10	I	II	III	IV	V VI	-	8	1 9			-	/
44	9773	M.B.	m	42	14	I					-	-			-	-	/
45	9973	E.M.	w	70	8	I					-	-		+	-	-	/
46	10073	S.M.	m	21	9	I	II	III	IV	V VI	-	-		+	+	+	30
47	10573	H.R.	w	73	10						-	2	9		-	-	/
48	11073	R.F.	m	41	2	I	III	IV	VI		-	-		+	+	+	70
49	11173	R.K.	m	31	7	IV					-	3	7 9		-	-	/
50	11573	M.G.	m	66	13	I	IV				-	1	3 6	+	-	-	/
51	11773	B.A.	m	39	14	I	IV				-	-		+	+	+	45
52	12273	N.R.	m	44	8	IV					+	-		+	-	-	/
53	12373	N.F.R	m	31	4	I	IV				-	5		+	-	-	/
54	12773	D.S.M.R	w	25	3	I	IV				-	8		+	-	-	/
55	13673	J.M.	w	16	2	I	IV				-	-		+	-	-	/
56	13373	K.A.	m	40	9	I	IV				-	3		+	-	-	/
57	13873	W.K.	w	73	3	IV	V	VI			+	-		+	+	+	52
58	14473	K.M.	w	25	2	I	IV				+	9			-	+	16
59	14573	W.W.	m	72	13	I	IV				-	-			-	-	/
60	14773	S.H.	m	51	2	I	IV				-	3	9		+	+	131
61	15873	E.M.	m	40	14						-	8	2	+	-	-	/
62	15973	T.H.	w	61	14						-	7	3 9		-		/
63	16073	S.M.	w	53	13	IV					-	9		+	-	+	33
64	16373	S.L.	w	44	13	I	IV	II	V		+	9		+	-	+	35
65	16873	M.K.	m	46	7	I	II	IV	V		-	1		+	+	+	
66	16973	H.A.	m	70	14						+	-		+		+	
67	17573	A.A.	w	39	14	III					-	-		+		+	4
68	17773	F.M.	m	28	14	IV					-	-		+	-	-	/

K	L	M 1	M 2	M 3	N 1	N 2	O 1	O 2	O 3	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	Q 1	Q 2	Q 3	R 1	R 2	S	T	U 1	U 2	U 3	U 4	U 5
/	/	-	-	+	/	/	/	/	/	-	+	+	-	-	+	-	-	/	/	+	-	/	-	-	/	/	/	/
70	5	+	-	-		/	/	/	/	+	+	+	+	-	-	+		/	/	/	/		-	+	-	-	-	+
83	5	+	-	-	+	/	-	+	/	+	+	+	-	+	-	+	+	+	-	/	/	8	-	+	+	-	-	-
75	6	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	+	+	+	-	/	/	3	-	+	+	-	-	-
/	/	+	-	-	/	/	/	/	/	+	-	-	-	-	-	+	/	/	/	-	+	/	-	-	/	/	/	/
90	5	+	-	-		/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	+	-	/	/	/		-	+	-	+	-	-
166	3		/	/	/	/	/	/	/	+	+	+	-	+	-	-	+	+	-	/	/		-	+	+	-	-	-
175	5		/	/	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	/	/		-	+	-	+	-	-
/	/	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	-	+	/	-	-	/	/	/	/
42	6	+	-	-	+	-	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	-	/	/	9	+	+	+	-	-	-
51		-	+	-	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-		/	/	/	/		-	+	-	-	-	+
169	5	+	-	-		/	-	+	/	+	+	+	-	+	+	-	+	+	-	/	/		-	+	-	-	-	+
43		-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/	3	-	+	+	-	-	-
233	5	+	-	-		/	/	/	/	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	/	/	55	-	+	-	-	-	+
74	5	+	-	-		/	/	/	/	+	+	-	-	-	-	-		/	/	/	/		-	+	-	+	-	-
89	1	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	-	-	-	-	-	-	/	/	-	+	/	-	+	-	-	+	-
144	4	+	-	-		/		/	/	+	+	+	-	+	-	-	+	+	-	/	/		-	+	-	+	-	-
89	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	+	-	-	+	+	-	/	/	13	-	+	+	-	-	-
94	1	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	+	-	/	/	/	/	16	-	+	+	-	-	-
53	1	+	-	-		/	/	/	/	+	+	-	-	-	-	-		/	/	/	/		-	+	-	+	-	-
119	4	-	+	-	+	-	/	/	/	+	+	+	-	+	-	-		/	/	/	/	5	-	+	-	-	-	+
135	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	+	-	+		/	/	/	/	10	-	+	-	-	-	+
145	2	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	+	-	-	-	/	/	/	/	6	-	+	+	-	-	-
134	5	-	+	-	/	/	/	/	/	+	+	+	-	+	-	-		/	/	/	/		-	+	-	+	-	-
102	5	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	+	-	-	-	/	/	/	/		-	+	+	-	-	-
152	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	-	-	+	+	-	-	+	+	/	/	/	6	-	+	-	+	-	-
39		+	-	-	-	+	/	/	/	+	+	-	-	-	-	+		-	/	/	/	/	-	+	+	-	-	-
	5	-	+	-	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	+	-	+	+	-	/	/		-	+	-	-	-	+
159	5	-	+	-	/	/	/	/	/	+	+	-	-	+	-	-		/	/	/	/		-	+	-	-	-	+
196	1	+	-	-	-	-	-	+	/	+	+	+	-	+	-	-	+	+	-	/	/		-	+	-	-	-	+
/	/	+	-	-	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	/	/	/	+	-	/	-	-	/	/	/	/
/	/	-	-	+	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	+	-	/	-	-	/	/	/	/
46	1	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	+	-	+	+	/	/	/	10	+	+	+	-	-	-
47	1	+	-	-		/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-		/	/	/	/		-	-	/	/	/	/

A	B	C	D	E	F 1	F 2	G	H	J 1	J 2	J 3
69	18373	W.A.	m	46	14 I	- -		+	-	-	/
70	18773	K.V.	w	25	4 I IV	+ -		+	+	+	75
71	18973	S.H.	m	42	9 IV V VI	- -		+	-	-	/
72	19373	K.K.H.	m	46	10 IV	- -			-	+	64
73	19773	H.J.	w	70	6	- 2 1 9			-	-	/
74	20073	B.H.P.	m	41	11 I IV	- 9		+	+	+	91
75	20173	N.R.	m	24	2 VI	- -		+	+	+	47
76	20373	W.M.	w	68	13 I IV	+ -		+	+	+	39
77	20673	B.F.	m	48	8 IV	- 1		+		-	/
78	20973	R.C.J.	m	34	2 I	- -			+	+	101
79	21873	E.M.	w	22	13 I IV	+ -		+	-	+	12
80	22173	B.K.	m	51	11 I II III IV V VI	- -		-	+	+	54
81	22673	B.W.	m	60	12 IV	- 3 4		+	-	-	/
82	22773	M.A.	m	63	9 IV	- 1 5 9		+	-	-	/
83	22973	B.W.	m	19	14 I	- -				-	/
84	23373	K.J.	m	57	2 I III IV VI	- 3 9		+	+	+	61
85	23673	R.L.	m	47	14	- -		+	-	+	
86	23773	Z.W.	m	20	1 14 IV II	- -		+	+	+	33
87	23973	H.M.	w	16	10 I IV II	- -		+	-	-	/
88	24073	H.H.	m	53	11 I IV	- 3		+		+	57
89	24373	T.O.	m	51	4	- -			+	+	49
90	24473	Q.L.	m	34	2 I	- -			-	-	/
91	24673	B.H.	m	59	12 I IV III	- 1 2 9		+	+	+	114
92	24873	S.P.	w	20	14	- -		+	-	-	/
93	24973	A.B.	m	33	14	- -		+	+		/
94	25673	H.G.	w	79	9 I IV	- 8 2			-	-	/
95	26273	F.H.	m	65	12 I	- 2 1 9			-	+	
96	27573	S.W.	m	61	12 I II III IV V VI	- 1		+	-	-	/
97	27973	G.R.	m	74	14	+ 9		+	-	+	
98	28373	B.E.	w	80	11 VI	+ 2		-	+	+	14
99	29473	S A.	w	62	6 I	- 2 3 9		+	-	-	/
100	29773	M.K.	m	38	14	- 9			+	/	/
101	29873	T.K.H.	m	45	2 IV	- -		+	-	-	/
102	30173	H.P.	m	53	12 I IV	- 2 1 3		+	+	+	64

K	L	M 1	M 2	M 3	N 1	N 2	O 1	O 2	O 3	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	Q 1	Q 2	Q 3	R 1	R 2	S	T	U 1	U 2	U 3	U 4	U 5
42	6	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	/	/	6	-	+	+	-	-	-
159	5	+	-	-		/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-		/	/	/	/		-	+	-	+	-	-
82	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/	2,5	-	+	+	-	-	-
116	5	+	-	-	/	/	/	/	/	+	+	+	+	+	-	-	-	/	/	/	/	48	-	+	-	-	-	+
/	/	-	-	+		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	-	/	/	/	/
184	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/	11	-	+	+	-	-	-
121	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	+	-	+		/	/	/	/	7	-	+	-	+	-	-
167	4	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	+	-	-		/	/	/	/		-	+	+	-	-	-
70		+	-	-		/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-		/	/	/	/		-	+	-	-	-	+
173	4	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	+	+	-	-	-	/	/	/	/	8	-	+	+	-	-	-
94	3	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	+	-	-	-	+	+	/	/	/	7	-	+	+	-	-	-
149	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	+	-	-	-	-	/	/	/	/	12,5	-	+	+	-	-	-
70	5	+	-	-		/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-		/	/	/	/		-	+	-	-	-	+
78	5	+	-	-	-	+	/	/	/	+	-	+	+	-	-	+	-	/	/	/	/	9	-	+	+	-	-	-
68	4	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/	4	-	+	+	-	-	-
180	5	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	+	+	+	/	-	+	/	-	-	/	/	/	/
133		+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	/	/	13	-	+	+	-	-	-
162	3	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	+	-	-	-	/	/	/	/	7	-	+	-	-	-	+
71	1	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	-	-	+	-	-	-	/	/	/	/		-	+	-	-	-	+
175	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	/	/	38	-	+	-	+	-	-
144	5	+	-	-		-	+		/	+	+	+	-	+	-	-	+	+	/	/	/		-	+	-	-	-	+
52	6	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	+	-	-	-		/	/	/	/		-	+	-	-	-	+
213	5	+	-	-	-	+	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/		-	+	+	-	-	-
112	6	-	+	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/		-	+	-	-	-	+
112	6	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	+	-	-	-	+	+	/	/	/	12	+	+	-	-	-	+
/	/	+	-	-	/	/	/	/	/	+	+	-	-	-	-	-	-	/	/	/	+	-	/	-	-	/	/	/	/
55	1	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	+	+	/	/	/	/	-	+	+	-	-	-
59		-	+	-		/	/	/	/	+	+	-	-	-	-	-		/	/	/	/		-	+	-	+	-	-
67	1	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	+	-	-	/	/	/	/	/	-	-	/	/	/	/
105	5	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	-	+	/	-	+	-	-	+	-
81	1	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-		/	/	/	/	/	-	+	-	-	-	+
43	1	-	-	-	/	/	/	/	/	+	+	-	-	-	+	-		/	/	/	/	/	-	-	/	/	/	/
80	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/	4,5	-	+	+	-	-	-
/	/	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	+	-	/	-	+	-	-	+	-

A	B	C	D	E	F 1		F 2	G	H	J 1	J 2	J 3
103	30373	O.O.	m	73	14		-	8 9	+	-	-	/
104	30573	N.M.	w	24	13	I	-	-	+	-	-	/
105	30673	W.O.	w	40	9		-			+	+	72
106	31173	R.F.H.	m	18	2	I II III IV V VI	-	1	+	+	+	37
107	31873	W.M.	w	22	2	V VI	-	9	+	+	+	64
108	374	H.G.	m	27	8	I	-	9	+	-	-	/
109	574	M.S.	w	31	1	II	-	1 9 4	+	-	+	
110	774	H.H.	m	28	7	I	-	-	+	-	-	/
111	974	L.K.	m	32	7	IV V VI II I	-	1	+	+	+	
112	1274	R.W.	m	21	3	IV V VI	-	-	+	-	+	6
113	1474	W.J.	w	28	7	I	-	-	+	-	-	/
114	1674	P.K.	w	26	11	IV I	-	2 4 8 3 9	+	+	+	57
115	1774	G.A.	w	59	12	III	-	1 9	+	-	-	/
116	1874	D.K.	m	69	6		-	-	+	-	-	/
117	1974	K.J.	w	27	2	I II III	-	-	+	-	-	/
118	2074	B.W.	m	32	10	I II III IV V VI	-	1	+	+	+	33
119	2074	M.R.	m	53	8	IV	-	13			+	38
120	2174	M.H.	m	51	9	I	-	-	+	-	-	/
121	2774	H.J.	m	39	4		-	2	+		+	34
122	2874	S.E.	w	76	13	I II III IV V VI	-	9	+	+	+	29
123	2974	S.H.	m	52	4		-	2	+	-	-	/
124	3874	H.W.	w	43	9	III	-	1 2 3 9	+	+	+	24
125	4474	W.O.	m	39	9	IV	-	-		+	-	/
126	4874	E.W.	m	41	9	IV	-	-	+	-	+	54
127	5874	S.W.	m	65	2	I	-	-	+	+	+	63
128	6174	D.H.	w	45	13	I II III	-	9	+	-	-	/
129	6574	B.H.	m	64	5	I IV	-	-	+	-	+	
130	7074	K.M.	m	27	9	I IV	-	-	+	+	+	30
131	7574	D.E.	w	77	13	I IV	-	2 8 9	+	-	-	/
132	7674	T.M.	m	29	12	I IV	-	-	+	+	+	12
133	8474	P.W.	m	45	9	I II III IV V VI	-	3	+	+	+	30
134	9374	Z.D.	m	27	2	I IV	-	-	+	+	+	51
135	9874	R.D.	w	18	5	IV	-	-	+	-	+	6
136	10074	N.K.	w	39	2	I	-	6	-	+	-	/

K	L	M 1	M 2	M 3	N 1	N 2	O 1	O 2	O 3	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	Q 1	Q 2	Q 3	R 1	R 2	S	T	U 1	U 2	U 3	U 4	U 5
104	1	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	-	-	-	-	-		/	/	/	/		-	+	-	-	-	+
75	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/	4,5	-	+	+	-	-	-
103	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-		/	/	/	/	4	-	-	/	/	/	/
137	2	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	+	-	-	-	/	/	/	/	5,5	-	+	-	-	-	+
108	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	/	/	5	-	+	-	-	-	+
71	1	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/	4,5	-	+	+	-	-	-
159	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	+	-	-	+	+	/	/	/	35		-	+	+	-	-	-
50	6	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/	3		-	+	+	-	-	-
182	5	+	-	-	/	/	/	/	/	+	+	+	-	+	-	+	+	-	+	/	/	7		-	+	-	+	-	-
77	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/	3,5	-	+	+	-	-	-
70	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	+	-	-	-	/	/	/	/	3,5	-	+	-	-	-	+
80	1	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	+	-	-	-	/	/	/	/	8		-	+	+	-	-	-
96	5	+	-	-		-		/	/	+	+	+	+	+	-	-		/	/	/	/			-	+	-	-	-	+
80	1	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/			-	+	+	-	-	-
136	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	+	-	-	+	+	-	/	/	11		-	+	+	-	-	-
131	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	+	-	-		/	/	/	/	5,5	-	+	-	+	-	-
85	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-	+	-	/	/	/	4		-	+	+	-	-	-
72	5	+	-	-		-		/	/	+	+	+	-	-	-	-		/	/	/	/			-	+	-	-	-	+
70		+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/	9,5	-	+	+	-	-	-
124	5	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/			-	+	+	-	-	-
84	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/	3		-	+	+	-	-	-
/	/	+	-	-	/	/	/	/	/	+	+	+	+	+	-	-	-	/	/	-	+	/		-	-	/	/	/	/
77	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-		/	/	/	/	3,5	-	+	-	+	-	-
155	1b	+	-	-	+	-	+	-		+	+	+	-	+	-	-	+	+	/	/	/	7		-	+	+	-	-	-
149	5	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	+	-	-		/	/	/	/			-	+	-	-	-	+
37	2	-	+	-	/	/	/	/	/	+	-	+	-	-	-	-	+	+	-	/	/	50		-	+	+	-	-	-
/	/	-	-	+	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	+	-	/		-	-	/	/	/	/
140	4	+	-	-		/		/	/	+	+	+	-	-	-	-		/	/	/	/			-	+	-	-	-	+
83	5	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-		/	/	-	+	/		-	+	-	-	+	-
117	7	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	+	-	-	-		/	/	/	/	5		-	-	/	/	/	/
131	1b	-	-	+	-	+	/	/	/	-	+	+	-	-	-	+	-	/	/	/	/	/		-	+	+	-	-	-
165	5	+	-	-		/	/	/	/	+	+	+	-	+	-	-		/	/	/	/			-	+	-	-	-	+
109	6	-	+	-	+	-	-	+	/	+	+	+	+	-	-	-		/	/	/	/	4		-	+	+	-	-	-
129	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	-	+	-	+	-	+	+	+	-	/	/	12		-	+	+	-	-	-

A	B	C	D	E	F 1	F 2	G	H	J 1	J 2	J 3
137	10174	K.H.	m	68	6 I IV	- 4	2 6		-	-	/
138	10774	B.J.	m	65	2 I	- 2		+	+	+	82
139	11474	K.F.	w	78	10 I II III IV V VI	- 1	9	+	-	-	/
140	11574	A.M.	m	23	2 I IV	+		+	+	+	29
141	12174	F.F.	m	70	14	-	-		-	+	
142	12274	D.K.	m	42	2 I II III	-	-		-	-	/
143	12774	H.H.	w	44	4 I	-	-	+		+	35
144	13074	W.A..	m	41	14 I II III IV V VI	-	-		+	+	
145	13374	D.H.	m	70	14	- 2		/	/	/	/
146	13474	B.P.	m	62	14	-	-	+	-	+	5
147	13774	M.M.L.	w	17	2 I IV	- 1		-		+	5
148	14174	H.G.	m	43	1 IV	- 2			-	-	/
149	15774	W.J.	m	36	2 IV	-	-	+		+	8
150	16274	S.M.	m	55	13 I IV III VI	+	-		-	+	143
151	16474	S.G.	w	37	2 I IV	-	-	+	+	+	31
152	17774	S.E.	m	63	2 IV	+ 3		+	+	+	
153	17874	S.A.	m	64	7 IV	+ 3	8	+	+	+	
154	18474	Z.P.	m	45	2 I	-	-	+	+	+	
155	18774	P.H.	m	58	14 I IV	- 3		+		+	37
156	19174	G.J.	m	33	2 VI	- 4				+	6
157	21274	A.H.	w	22	2 III VI	-	-	+	+	+	18
158	23474	T.P.	m	66	7 I IV VI	-	-	+		+	107
159	24874	H.W.	w	27	2 I IV	- 1		+	-	-	/
160	27074	S.M.	w	23	6 I IV	-	-		-	-	/
161	31574	T.J.	w	31	10 I	- 1		+	-	-	/
162	32074	G.B.	m	83	13 I IV	- 2	9	+	-	-	/
163	32174	W.K.	w	60	7 I	- 2	9	+	-	-	/
164	33474	R.K.	w	34	2 I IV	- 9		+	-	-	/
165	33874	P.E.	m	33	13 I IV	+ 7		+	+	+	
166	34074	K.S.	w	24	2 I	- 9		+	-	-	/
167	34174	S.E.	m	34	2 IV	- 8			-	+	54
168	35074	P.H.	m	72	13 I II III IV V VI	- 1		+	-	+	3
169	35174	C.L.	m	33	7 IV	-	-	+	-	+	
170	35274	P.A.M.	w	84	2 I II III IV V VI	- 2	3	+	+	+	

K	L	M 1	M 2	M 3	N 1	N 2	O 1	O 2	O 3	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	Q 1	Q 2	Q 3	R 1	R 2	S	T	U 1	U 2	U 3	U 4	U 5
/	/	-	-	+	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	+	/	-	-	/	/	/	/
180	5	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	+	-	-	-	-	/	/	/	/	/	-	+	+	-	-	-
57	1b	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	+	-	-	-		/	/	-	+	/	-	-	/	/	/	/
141	5	+	-	-		/	/	/	/	+	+	+	+	+	-	-		/	/	/	/		-	+	-	+	-	-
29		-	-	+	/	/	/	/	/	-	-	-	-	-	-	-	-	/	/	/	/		-	+	+	-	-	-
45	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	+		/	/	/	/	4	-	+	-	-	-	+
148	5	+	-	-		/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-		/	/	/	/		-	+	-	+	-	-
293	4		/	/		/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	+	+	/	/	/		-	+	-	-	-	+
/	/	-	-	+	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	+	-	/	-	-	/	/	/	/
106	7	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	+	-	-	2	+	-	/	/	/	-	+	+	-	-	-
100	5	-	+	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	+	-	/	/	/	/	3	-	+	+	-	-	-
77	1b	+	-	-		/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-		/	/	/	/		-	+	-	-	-	+
57	5	+	-	-		/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-		/	/	/	/		-	+	-	-	-	+
176	1b	+	-	-	-	+	-	+	/	+	+	-	-	-	-	-	-	/	/	/	/	/	-	+	+	-	-	-
157	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/	36	-	+	+	-	-	-
103	5	+	-	-	-	/	-	+	/	+	+	+	-	+	-	-	+	+	-	/	/	14	-	+	+	-	-	-
/	7	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	+	-	-	+		/	-	+	/	-	-	/	/	/	/
101	1b	+	-	-		/		/	/	+	+	+	-	+	-	-	+	+	-	/	/		-	+	-	-	-	+
128	1	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	+	-	-	-	/	/	/	/	10	-	+	+	-	-	-
77	1	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/	5,5	+	+	+	-	-	-
133	6	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-	+	+	/	/	/	4	-	+	-	+	-	-
184	1b	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-		/	/	/	/	19	-	+	+	-	-	-
77	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	+	-	+	-	/	/	/	/	4	-	+	+	-	-	-
67	6	+	-	-	+	-	+	-	/	+	+	+	+	-	-	-	-	/	/	/	/	6,5	-	+	+	-	-	-
83	5	-	+	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/	5	-	+	+	-	-	-
85	1b	-	-	+	/	/	/	/	/	+	-	-	-	-	-	-		/	/	/	/		-	+	+	-	-	-
96	4	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/		-	+	-	-	-	+
178	1b	-	+	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	+	-	-	+	+	-	/	/		-	+	+	-	-	-
120	7	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	+	+	+	+		/	/	/	/		-	+	-	+	-	-
114	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	+	-	-	+	+	-	/	/	12	-	+	+	-	-	-
135	1b	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	+	-	-	+		/	/	/	11	-	+	-	-	-	+
115	1	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-		/	/	/	/	/	-	+	-	-	-	+
79	1b	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	+	-	-	-	/	/	/	/	7	-	+	+	-	-	-
/	/	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	+	-	/	/	-	+	/	-	-	/	/	/	/

A	B	C	D	E	F 1	F 2	G	H	J 1	J 2	J 3
171	36174	P.W.	m	27	4	- -		+	-	+	15
172	36574	H.A.	m	44	7 I IV	- -		+		+	42
173	37074	B.K.	m	74	12 I III	- 2			-	-	/
174	37374	Z.H.	m	21	5	- -			-	-	/
175	37774	F.G.	m	61	14 I	- 8			-	-	/
176	37974	A.A.	w	22	2 IV	- 9		+	-	-	/
177	40074	D.A.	w	30	6 I IV	- 9		+	-	-	/
178	41674	A.U.	w	44	9 I IV	- 2 3		+	+	+	14
179	41774	B.H.	w	34	8 IV	- -		+	-	-	/
180	41874	A.M.	w	75	12 I	+ 2		+	-	+	57
181	42374	K.W.	m	59	14	- 2 3 8		+	-	-	/
182	43174	G.H.	m	29	7 I II III IV V VI	- -		+	-	-	/
183	43474	E.A.	m	70	14 I IV	+ 1 9		+		+	7
184	43574	P.G.	w	49	1 I IV	- 2 3		+	-	+	21
185	43774	D.B.	w	18	9 II V	- 9		+	+	+	
186	44474	F.H.	m	25	10 I IV	+ -		+		+	4
187	45574	S.W.	m	76	14	- 1			+	-	/
188	45874	A.E.	m	26	2 IV V VI	+ -		+	-	+	49
189	46474	C.N.	m	28	3 I II III IV	+ -		+	-	+	6
190	46574	A.M.	m	32	12 I	- 1		+	-	-	/
191	46674	W.M.	w	78	10	- 2			-	-	/
192	47074	G.R.	m	40	14 I II III IV V VI	+ -				+	80
193	47174	B.K.	m	70	10 I IV	- 2 3		+	-	-	/
194	47674	W.W.	m	40	8 14 I IV	- 9		+	-	+	19
195	47774	B.J.	w	49	10 I IV	- 1 3 2 9		+	-	-	/
196	48474	M.H.	m	42	14	- 9		+	-	-	/
197	49274	V.H.	m	47	2 IV	- 9			-	-	/
198	49374	W.S.	m	44	12 IV II	+ 1 4 9		+	+	+	92
199	49974	K.E.	w	16	12 I IV	- -		+	-	-	/
200	50274	H.K.	m	42	11 I IV	+ -		+	+	+	46
201	50674	K.J.	m	29	14	- 1		+		+	165
202	50774	F.S.	w	75	12 I IV	- -		+	-	-	/
203	51274	J.F.	m	50	2 I	- 1 8		+	-	-	/
204	51374	S.W.	m	62	13 I	- 9		+	-	-	/

K	L	M 1	M 2	M 3	N 1	N 2	O 1	O 2	O 3	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	Q 1	Q 2	Q 3	R 1	R 2	S	T	U 1	U 2	U 3	U 4	U 5
90	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	+	+	+	-	2	+	/	/	/		-	+	+	-	-	-
149	3	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/	7	-	+	+	-	-	-
/	/	-	-	+	/	/	/	/	/	+	-	-	-	-	-	-	/	/	/	-	+	/	-	-	/	/	/	/
67		+	-	-	+	-	+	-	+	-	-	-	-	+	-	+		/	/	/	/	10	+	+	-	-	-	+
87	1	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-	2	+	-	/	/	12	+	+	+	-	-	-
76	6	-	+	-		/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-		/	/	/	/		-	-	/	/	/	/
74	6	-	+	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	+	-	-	-	/	/	/	/	12	-	+	+	-	-	-
125	5	-	+	-	/	/	/	/	/	+	+	+	-	+	-	-	2	+	-	/	/		-	+	+	-	-	-
78	1b		/	/		/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/		-	+	+	-	-	-
131	1	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/		-	+	+	-	-	-
72	6	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-		/	/	/	/	22	+	+	+	-	-	-
151	1	+	-	-	+	-		/	/	+	+	+	-	-	-	+		/	/	/	/		-	+	-	-	-	+
124	1	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-		/	/	/	/		-	+	+	-	-	-
99	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	/	/	5	-	+	+	-	-	-
110	1b	+	-	-		-		/	/	+	+	+	-	-	-	+	+	+	/	/	/		-	+	-	-	-	+
129	5	+	-	-		-		/	/	+	+	+	-	-	-	-		/	/	/	/		-	+	-	+	-	-
37	5	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	+	-	/	/	/	/	2	-	+	+	-	-	-
143	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	+	-	-	+	+	-	/	/	22	-	+	+	-	-	-
92	3	+	-	-		/		/	/	+	+	+	-	-	+	-		/	/	/	/		-	+	-	-	-	+
106	5	+	-	-		/		/	/	+	+	+	-	-	-	-		/	/	/	/		-	+	-	-	-	+
46	1b	-	-	+	/	/	/	/	/	-	-	-	-	-	-	+		/	/	/	/		-	+	+	-	-	-
149	1b	+	-	-	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+		/	/	/	/	19	-	+	-	-	-	+
82	5	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	+	-	+		/	/	/	/		-	+	-	-	-	+
128	1b	+	-	-		/	/	/	/	+	+	+	-	+	-	-		/	/	-	+	/	-	+	-	-	+	-
45			/	/	/	/	/	/	/	-	-	-	-	-	-	-		/	/	/	/		-	+	+	-	-	-
50		+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/	6	-	+	+	-	-	-
39		+	-	-	-	+	-	+	/	+	-	-	-	-	+	-	+	+	-	/	/	/	-	+	+	-	-	-
181	1b	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-		/	/	/	/		-	+	-	-	-	+
144	4	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	/	/	11	-	+	-	-	-	+
146	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	+	-	-	+	-	/	/	/	/	20	-	+	+	-	-	-
171	5	+	-	-		/	/	/	/	+	+	+	-	+	-	-	-	/	/	/	/		-	+	-	-	-	+
119	1	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	-	-	-	-	-		/	/	/	/		-	+	+	-	-	-
75	4	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-		/	/	/	/	4	-	+	-	-	-	+
21		+	-	-		/	/	/	/	-	-	-	-	-	-	-	-	/	/	/	/		-	+	-	-	-	+

A	B	C	D	E	F 1	F 2	G	H	J 1	J 2	J 3
205	52274	J.E.	m	63	11 I IV	+ -			+	+	7
206	52574	Z.G.	w	67	12 IV	- -		+	-	-	/
207	53674	P.H.	m	42	13 I	- -		+	-	-	/
208	54374	S.J.	m	40	13 I IV	- 1		+	-	-	/
209	54774	S.W.	m	24	9 II	+ -		+	+	+	48
210	55274	G.K.	m	37	5 IV	- -		+	-	-	/
211	75	S.F.	w	20	2 I II III	+ -		+	-	+	27
212	375	B.J.	w	53	6 I	- 9		+	-	-	/
213	475	K.K.	m	35	7 I II III	- -		+	-	-	/
214	1575	F.G.	m	63	14 I II III	+ 2		+	-	+	
215	1875	D.P.	w	25	2 IV	- -		+	-	-	/
216	2075	L.H.	m	70	10 I IV	- 1		+	-	-	/
217	3075	B.A.	m	41	11 I	+ -		+	-	+	5
218	3975	S.G.D.	w	53	6 I IV	- 9		+	-	-	/
219	4275	H.M.	m	80	9 I II III IV V VI	+ 2 3				+	27
220	4375	F.J.	m	62	2 IV	- 3 9			-	-	/
221	4475	M.A.	m	47	2	- 9		+	+	+	45
222	4775	A.V.M.	m	25	2 IV	+ -		+	-	+	26
223	5075	S.J.	m	78	9 I II III IV V VI	+ -			+	+	32
224	5475	K.M.	m	72	12 I IV	- 9		+	-	-	/
225	5575	B.G.	w	21	2 I II III IV V VI	+ -		+		+	30
226	5675	K.H.	m	65	10 I IV	- -		+	-	-	/
227	6575	E.H.	w	86	2 IV	- 9			-	-	/
228	7475	R.J.	w	52	13 IV	- -		+	-	-	/
229	9075	V.G.	w	60	9 III 10 IV	+ -		+	-	+	49
230	9275	S.J.	m	73	9 IV 10 I	+ 5 8 9		+	-	+	18
231	9475	G.H.	w	36	12 IV	- -		+	-	-	/
232	10675	J.M.	m	25	3 IV I 6 VI	- -		+	-	-	/
233	11075	W.A.	w	51	1 I II III IV V VI	+ -		+	+		/
234	12875	T.E.	m	60	10 I	- 1 2 9			-	-	/
235	13075	S.W.	m	17	2 II III	+ 9		+	-	+	8
236	13575	M.U.	w	22	2 I II III IV V VI	+ -		+	-	-	/
237	13875	B.G.	m	30	2 IV V VI	+ -			-	+	18
238	13975	S.H.	m	49	10 IV 14 I	- -			+	+	33

K	L	M 1	M 2	M 3	N 1	N 2	O 1	O 2	O 3	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	Q 1	Q 2	Q 3	R 1	R 2	S	T	U 1	U 2	U 3	U 4	U 5
160	1	+	-	-	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/	/	-	+	-	+	-	-
75	1	-	-	+	/	/	/	/	+	+	+	-	+	-	/	/	/	/	/	/	/	-	+	+	-	-	-
102	1	+	-	-	+	-	/	/	-	+	+	+	-	-	+	/	/	/	/	/	3,5	-	+	-	-	-	+
71	1	+	-	-	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	/	/	/	/	/	/	-	+	-	-	-	+
117	1	+	-	-	-	+	/	/	/	+	+	+	-	+	-	-	+	+	-	/	/	/	-	+	+	-	-	-
115	5	+	-	-	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	/	/	/	/	/	/	-	+	-	+	-	-
121	5	/	/	/	/	/	/	/	+	+	+	-	+	-	-	-	/	/	/	/	/	-	+	+	-	-	-
58	1	-	-	+	/	/	/	/	+	-	-	-	-	-	+	-	/	/	-	+	/	-	+	-	-	+	-
98	6	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	+	-	-	-	-	/	/	/	/	3,5	-	+	+	-	-	-
71	4	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	+	-	-	/	/	/	/	/	-	+	-	-	-	+
96	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	+	+	+	-	/	/	8	-	+	+	-	-	-
56		-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/	/	-	+	+	-	-	-
94	3	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-	/	/	/	/	/	24	-	+	-	+	-	-
88	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/	3,5	-	+	+	-	-	-
104	4	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/	/	-	+	+	-	-	-
90	1b	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	-	+	/	-	+	-	-	+	-
175	3	+	-	-	/	/	/	/	+	+	+	-	+	-	-	/	/	/	/	/	/	-	-	/	/	/	/
126	5	+	-	-	/	/	/	/	+	+	+	-	+	-	-	/	/	/	/	/	/	-	+	-	+	-	-
138		-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	/	/	/	/	/	/	-	+	-	-	-	+
65	6	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	/	/	/	/	/	/	-	+	-	-	-	+
122	5	+	-	-	/	/	/	/	+	+	+	-	+	-	-	/	/	/	/	/	/	-	+	-	-	-	+
79	1	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/	3	-	+	+	-	-	-
/	/	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	/	/	/	-	+	/	-	-	/	/	/	/
85	1b	-	+	-	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	+	/	/	/	/	/	/	-	+	-	-	-	+
128	1	-	+	-	-	+	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/	7	-	+	+	-	-	-
124	1b	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	/	/	/	/	/	/	-	+	-	-	-	+
61	4	-	+	-	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/	2,5	-	+	+	-	-	-
76	5	-	+	-	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	/	/	/	/	/	/	-	+	-	+	-	-
87	6	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	+	+	-	/	/	/	/	/	5	-	+	+	-	-	-
/	/	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	/	/	/	+	-	/	-	-	/	/	/	/
77	1b	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/	6,5	-	+	+	-	-	-
93	3	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	+	-	-	-	/	/	/	/	5	-	+	+	-	-	-
94	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	+	-	-	-	/	/	/	/	6	-	+	+	-	-	-
104	4	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	+	-	-	/	/	/	/	/	24	-	+	-	-	-	+

A	B	C	D	E	F 1	F 2	G	H	J 1	J 2	J 3
239	14475	F.E.	m	35	2 I	+	-	+	-	+	19
240	14875	G.U.	w	16	1 I	-	-	+	-	-	/
241	13475	N.J.	w	18	1 IV	-	9	+	-	-	/
242	15175	S.K.	m	86	10 I IV	-	9	+	-	-	/
243	15275	B.G.	m	38	14 I II III IV V VI	+	9	+	-	+	29
244	15875	B.H.	m	65	14 IV	+	3 9	+	+	+	14
245	16175	M.C.	m	73	8 I	-	3 9		-	-	/
246	16375	B.J.	m	47	10 I	-	-	+	-	-	/
247	16875	M.H.	m	62	12 IV I	-	2		-	-	/
248	17975	B.E.	m	79	10	-	9				
249	18275	S.J.	m	76	13 IV V VI	+	2		+	+	
250	18375	R.E.	w	87	14	-	9	-	-	-	/
251	18875	S.W.	m	35	2 I II III IV V VI	+	4	+	+	+	45
252	19275	S.R.	w	17	2 I II III IV V	-	9	+	-	-	/
253	19375	K.G.	w	67	2 I 10 IV	+	2 3	+		+	15
254	19675	S.A.	m	43	14 I II III IV V VI	-	3	+	-	-	/
255	19875	A.G.	m	52	9 IV 6 VI	+	7	+	-	-	/
256	19975	W.G.	m	53	12 I II III	-	1	+	+	-	/
257	21175	F.G.	m	53	1 I	+	9			-	/
258	21475	S.W.	m	33	2 I IV	+	4	+	+	+	
259	21575	P.P.	m	37	10 I IV	-	-	+	-	-	/
260	22075	W.D.	m	36	1 I IV	+	4	+	-	-	/
261	22275	W.J.	m	72	12	+	9			+	52
262	22575	U.H.	m	44	13 I IV	+	-	+	-	+	7
263	23075	R.L.	w	45	12 IV 6 I	-	-	+	-	-	/
264	23875	B.M.	m	39	14 VI	-	-		-	-	/
265	24375	M.A.	m	27	13 I	-	-		-	-	/
266	24775	W.T.	w	66	1 VI	-	9	-	-	-	/
267	24875	H.K.H.	m	45	4 I II III IV V VI	-	-			+	40
268	25175	E.M.	w	72	14	-	-		-	+	
269	25675	K.J.	w	20	1 IV	+	9	+	-	+	30
270	25875	S.F.	m	60	10 I	-	1 9		-	-	/
271	26075	A.M.	m	54	2 I IV	+	3 9	+	+	+	56
272	26475	P.P.	w	35	14	+	9	+	-	+	7

K	L	M 1	M 2	M 3	N 1	N 2	O 1	O 2	O 3	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	Q 1	Q 2	Q 3	R 1	R 2	S	T	U 1	U 2	U 3	U 4	U 5
102	4	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/	4,5	-	+	+	-	-	-
70	6	-	+	-	+	-	/	/	/	+	+	+	-	+	-	-	-	/	/	/	/	2,5	+	+	+	-	-	-
88	1b	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-		/	/	/	/	4	-	+	-	+	-	-
55		-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	-	+	/	-	+	-	-	+	-
123	6	+	-	-		/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	+	+	+	-	/	/			-	+	-	-	-	+
121	4	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/			-	+	+	-	-	-
/	/	-	-	+	/	/	/	/	/	-	-	-	-	-	-	-	-	/	/	-	+	/		-	-	/	/	/	/
83	6	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/	3,5	-	+	+	-	-	-
61	4	+	-	-		/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	+		/	/	/	/			-	+	-	-	-	+
																				+	-	/		-	-	/	/	/	/
/	/	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	-	-	-	-	+	/	/	/	-	+	/		-	-	/	/	/	/
/	/	-	-	+	/	/	/	/	/	-	-	-	-	-	-	-	/	/	/	-	+	/		-	-	/	/	/	/
140	1b	+	-	-		/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	+	-	+	/	/			+	+	-	-	-	+
158	4	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	+	-	-	-	/	/	/	/	11,5	-	+	+	-	-	-
120	5	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	+	+	+	/	/	/			-	+	+	-	-	-
42	6	+	-	-	+	-	-	/	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/	2,5	-	+	-	-	-	+
83	1b	+	-	-	/	/	/	/	/	+	+	+	+	-	-	-	/	/	/	-	+	/		-	+	-	-	+	-
76	5b	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-		/	/	/	/	6		-	-	/	/	/	/
/	/	+	-	-	/	/	/	/	/	+	+	+	+	-	-	-	/	/	/	-	+	/		-	-	/	/	/	/
94	1	+	-	-		/	/	/	/	+	+	+	+	+	-	+	+	-	+	/	/			-	+	-	+	-	-
75	1	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	-	-	-	-	+	-	/	/	/	/	6,5	-	+	+	-	-	-
45	1	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	+	-	-	-	/	/	/	/	19		-	+	+	-	-	-
166		-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	+	-	-		/	/	-	+	/		-	+	-	-	+	-
105	5	+	-	-		/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	+	+	/	/	/			-	+	-	-	-	+
76	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-	+	-	+	/	/	3,5	-	+	-	-	-	+
100		+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	+	+	+		/	/	/	/	4,5	-	+	-	-	-	+
73	5	+	-	-		/	/	/	/	+	+	+	-	+	-	+	+	+	/	/	/	22		-	+	-	-	-	+
30	5	-	-	+	/	/	/	/	/	+	-	-	-	-	-	-		/	/	/	/			+	+	+	-	-	-
119	1	+	-	-	-	-	/	/	/	+	+	+	+	-	-	-	+	+	-	/	/	30		-	+	+	-	-	-
/	/	-	-	+	-	-	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	/	/	/	+	-	/		-	-	/	/	/	/
149	4	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	+	-	-	-	/	/	/	/	8		-	+	+	-	-	-
28		-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-		/	/	/	/			-	+	-	-	-	+
162	1	+	-	-	-	+	/	/	/	+	+	+	-	+	-	-	+	+	-	/	/	30		-	+	+	-	-	-
134	1	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/	18		-	+	+	-	-	-

A	B	C	D	E	F 1	F 1	G	H	J 1	J 2	J 3
273	26775	R.P.	m	16	1 I IV	-	8	+	-	-	/
274	26875	K.H.	m	51	9 VI	-	-	+	-	-	/
275	28675	B.H.	w	39	2 II	+	-	+	+	+	60
276	29075	E.H.F.	m	47	13 I IV	-	2 8 9		+	+	68
277	29675	H.H.	m	53	13 I II III IV V VI	-	9	+	+	-	/
278	30175	Z.G.	w	54	13 I	+	3	+	-	+	8
279	30875	P.M.	m	22	14 I IV	-	-	+	-	-	/
280	30975	L.P.	m	62	13 I IV	-	7 9	/	/	/	/
281	31475	R.H.	m	46	2 I	+	8	-	-	-	/
282	31875	F.B.	m	86	13 I II III IV V VI	+	1 8 9		-	-	/
283	31975	N.B.	w	26	2 I	+	-	+	-	+	51
284	32675	F.R.	m	28	7 I	-	-		-	-	/
285	33075	D.L.	m	38	2 I	-	1	+	+	+	44
286	33175	B.G.	w	75	13 I	-	9	+	-	-	/
287	33475	S.A.	w	75	12 I	-	2 9	+	-	-	/
288	33775	E.A.	m	40	2 I II III IV V VI	-	4 9	+	+	+	121
289	34275	J.R.	m	70	13 I IV	-	-	+	-	-	/
290	34675	K.N.	m	30	6 I	-	6	+	-	-	/
291	35475	O.K.	m	31	7 I	+	-	+	+	+	
292	35875	K.M.	w	68	9 I II III IV V VI	-	-	+	-	-	/
293	36375	S.J.	w	52	13 IV	+	-	+	+	+	9
294	36675	B.H.	w	29	14 IV V VI	-	-	+	+	+	31
295	37575	H.W.	m	26	7 IV	+	-	+	+	-	/
296	39075	S.R.	m	66	14 I	-	1 4		-		/
297	39175	C.C.	w	23	11 I II III IV V VI	+	-		+	+	109
298	39475	S.A.	m	55	9 IV	-	1 8		-	+	3
299	39575	S.E.	w	47	10 I IV	+	-		-	-	/
300	40275	D.H.N.	m	31	9 I III	+	9	+	+	+	35
301	41775	G.W.	m	35	8 I III IV	-	1 2 9	+	-	-	/
302	41875	H.J.	w	31	12 IV	-	-		-	-	/
303	42075	H.H.G.	m	25	2 I	+	4	+	-	+	
304	42275	K.A.	w	26	2 I	-	9	+	-	-	/
305	42375	K.B.	w	21	4 I IV	-	-	+	-	-	/
306	42975	S.Z.	m	40	14 I	-	-	+	-	-	/

K	L	M 1	M 2	M 3	N 1	N 2	O 1	O 2	O 3	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	Q 1	Q 2	Q 3	R 1	R 2	S	T	U 1	U 2	U 3	U 4	U 5
80	5	+	-	-	+	-	-	/	/	+	+	+	-	-	-	+		/	/	/	/	3	-	+	-	-	-	+
71	6	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	+	-	-	-	-	/	/	/	/	6	-	+	+	-	-	-
140	5	+	-	-		/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/		-	+	+	-	-	-
220	5		/	/	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	+		/	/	-	+		-	-	/	/	/	/
115	1b	+	-	-	/	/	/	/	/	+	+	+	-	+	-	-	+	-	+	/	/	20	-	+	+	-	-	-
119	1b	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/	20	-	+	+	-	-	-
69	6	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	+	+	-	-	-	/	/	/	/	2,5	-	+	-	-	-	+
/	/	+	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	+	/	/	-	/	/	/	/
67		+	-	-		/	/	/	/	+	+	+	-	+	-	+		/	/	-	+	/	-	+	-	-	+	-
/	/	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	-	-	-	-	+	/	/	/	-	+	/	-	-	/	/	/	/
150	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-		/	/	/	/	7,5	-	+	-	-	-	+
78	1	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-		/	/	/	/	17	-	+	-	+	-	-
174	4	+	-	-		/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	+		/	/	/	/		-	+	-	+	-	-
/	6	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	-	+	/	-	-	/	/	/	/
81	5	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/		-	+	+	-	-	-
233	4	+	-	-	+	-	/	/	/	+	+	-	-	+	+	-		/	/	/	/	10	-	-	/	/	/	/
70	1b	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/		-	+	+	-	-	-
90	1b	+	-	-		/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	+		/	/	/	/		-	-	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	+	/	/	/	/	/	/	-	-	/	/	/	/
103	1b	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/		-	+	+	-	-	-
55	3		/	/	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	+		/	/	/		-	+	-	+	-	-
145	6		/	/	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	+		/	/	/		-	+	-	-	-	+
97	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	+	-	-	+	+	-	/	/	17	-	+	+	-	-	-
-	/	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	+		/	/	/	/	-	+	+	+	-	-	-
195	/	-	+	-	/	/	/	/	/	+	+	+	-	+	+	-	-	/	/	/	/		-	+	+	-	-	-
92	3	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-	-	+	-	/	/	9	-	+	+	-	-	-
72	6		/	/	/	/	/	/	/	+	+	-	+	-	-	-	-	+	-	/	/		-	+	+	-	-	-
99	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	+		/	/	/	/	4	-	+	-	-	-	+
83	1	+	-	-	+	-		/	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/	5,5	-	+	+	-	-	-
125	5	+	-	-	+	-		/	/	+	+	+	-	+	-	+		/	/	/	/	5,5	-	+	-	-	-	+
117	5	+	-	-	+	-		/	/	+	+	+	-	-	-	+	-	/	/	/	/	4,5	-	+	+	-	-	-
95	1	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	+	-	-	-	/	/	/	/	6,5	+	+	+	-	-	-
223	1b	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	-	-	-	-	+		/	/	/	/	8	-	+	-	-	-	+
91	5	+	-	-	+	-		/	/	+	+	+	+	+	-	-		/	/	/	/	4	-	+	-	-	-	+

A	B	C	D	E	F 1	F 2	G	H	J 1	J 2	J 3
307	43175	P.W.	m	44	2 I	- -		+	-	+	68
308	76	W.W.	m	44	6 I IV	- 4		+	-	-	/
309	1576	S.O.	m	65	17 I IV	- 1 2		+		-	/
310	1876	G.H.	m	52	7 I 1 IV	+ 9		-		-	55
311	1976	K.F.J.	m	21	2 IV	+ -			+	+	11
312	2576	B.M.	m	29	4 I	- -		+		+	9
313	2976	D.H.	w	22	9 I IV	- 9		+			/
314	3276	A.S.P.	m	28	14 I	- -		+	-	-	/
315	3476	N.J.	m	48	9 I II IV	+ -				+	20
316	3676	M.L.	m	52	14 I IV III	- 1 7 8 9		+	-	-	/
317	3776	W.A	w	63	9 I IV	- 9			-	-	/
318	4176	S.F.	m	46	6 IV	- /		/	/	/	/
319	4276	S.P.	m	68	9 I II	- /				+	
320	4776	F.P.	m	31	2 I II III IV V VI	- -					
321	5176	J.C.	w	21	2 IV	- -		+		+	14
322	5376	K.O.	m	30	8 III	- -			-	-	/
323	5976	H.A.	m	41	2 I IV	- 7 9		+		+	77
324	6076	H.W.	m	59	2 I V	- -		+		+	26
325	6376	M.J.	m	84	2 IV	+ 9				+	61
326	6476	W.F.	m	66	14 I	- 3 4 9		+		+	18
327	6676	U.W.	w	27	9 IV I	- -		-	-	-	/
328	7076	B.J.	w	77	4 I IV V	- 9		-		+	26
329	7976	S.H.	m	66	14 IV	- 2 9		+	-	-	/
330	8176	K.H.	m	53	8 II VI	- 2 3 9		+	-	-	/
331	8276	A.E.	w	66	9 I	- 3 9			-	-	/
332	8476	S.K.	m	89	8 V	+ 1 2 9				+	
333	8976	B.A.	m	37	2	- /		+		+	19
334	9176	B.E.	w	67	2 I IV	- -				+	
335	10476	D.F.	w	61	12 I	- -		+	-	-	/
336	11176	S.E.	m	47	9	- -		+		+	7
337	11476	B.E.	m	23	9 I IV	- -			-	-	/
338	11776	B.H.	w	40	8	- -		+	-	-	/
339	12176	C.W.	m	24	2 IV	+ -		+		+	20
340	12376	B.F.	m	44	9 I	- -		+	-	-	/

K	L	M 1	M 2	M 3	N 1	N 2	O 1	O 2	O 3	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	Q 1	Q 2	Q 3	R 1	R 2	S	T	U 1	U 2	U 3	U 4	U 5
169	4	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	-	-	+	-	-	+	+	-	/	/	15	-	+	+	-	-	-
56	5	+	-	-	+	-	-	/	/	+	+	+	-	-	-	-	+	-	+	/	/	5	-	+	+	-	-	-
60	1	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/		-	+	+	-	-	-
148	4	+	-	-	-	-		/	/	+	+	+	+	-	-	-	+	+	/	/	/	14	-	+	+	-	-	-
87	1b	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	+	-	/	/	/	/	3	-	+	+	-	-	-
100	5	+	-	-	+	-	+	-	+	+	+	+	+	-	-	-	/	/	/	/	/	11	-	+	+	-	-	-
26	1b		/	/	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-		/	/	/	/		-	+	-	+	-	-
68	4	+	-	-	+	-	+	-	+	+	+	+	-	+	-	-	-	/	/	/	/	10	-	+	+	-	-	-
97	1b	+	-	-		/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	+		/	/	-	+		-	+	-	-	+	-
66	1b		/	/	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-		/	/	/	/		-	+	-	+	-	-
74	1b	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-		/	/	-	+	/	-	+	-	-	+	-
/	/	-	-	+	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	+	-	/	-	-	/	/	/	/
/	/	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	+	-	/	-	-	/	/	/	/
			/	/	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-		/	/	/	/		-	+	-	-	-	+
167	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	+	-	/	/	/	/	8	-	+	+	-	-	-
59	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/	5	-	+	+	-	-	-
166	3	+	-	-	-	+	/	/	/	+	+	-	-	-	-	+	-	/	/	/	/	12	-	+	+	-	-	-
131	4	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	+	-	-	-	+	+	-	/	/	6,5	/	+	+	-	-	-
162	1b	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/	5	-	+	+	-	-	-
114	4	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	+	-	-	-	-	/	/	/	/	4	-	+	+	-	-	-
118	4	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	+	-	-	-	/	/	/	/	5,5	-	+	+	-	-	-
99	1b	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	+	-	-	-	/	/	/	/			+	-	-	-	+
72	1b	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/			+	-	-	-	+
103	4	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	+	+	+	-	/	/	3,5	-	+	+	-	-	-
89	6	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-		/	/	/	/		-	+	-	-	-	+
/	/	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	+	-	/	/	+	-	/	-	-	/	/	/	/
105	4	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	+	-	-	+	+	/	/	/	6	-	+	+	-	-	-
/	/	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	+	-	/	-	-	/	/	/	/
98	6	-	+	-	/	/	/	/	/	+	-	+	-	-	-	+		/	/	/	/		-	+	-	-	-	+
100	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/	5	-	+	+	-	-	-
77		+	-	-		/	/	/	/	-	+	+	+	-	-	-		/	/	/	/		-	+	-	+	-	-
54	1	+	-	-		/	/	/	/	+	+	-	-	-	-	+		/	/	/	/		-	+	-	-	-	+
112	4	+	-	-	+	-		/	/	+	+	+	-	-	-	-		/	/	/	/	6	-	+	-	+	-	-
123		+	-	-	+	-	-	+	/	-	-	+	+	-	-	+	-	/	/	/	/	7	-	+	+	-	-	-

A	B	C	D	E	F 1							F 1	G		H	J 1	J 2	J 3
341	12776	D.S.D.J.	m	29	7	I	II	III	IV	V	VI	+	9		+		+	46
342	13076	W.E.	w	33	2	III						-	-		+		+	11
343	15576	V.F.	m	25	2	IV						-	-		+		+	
344	16876	B.F.	m	24	2	I	IV					-	-		+		+	3
345	16976	M.M.	w	61	14	VI						-	-		+	-	-	/
346	17076	B.C.	w	55	13	I						-	9		+	-	-	/
347	18576	K.D.	m	47	2	IV	V	VI				-	-		+		+	24
348	18776	T.K.	m	59	14	I	II	III	IV	V	VI	-	4					/
349	18976	R.L.	w	60	14							+	-		+	-	-	/
350	19576	M.W.	m	27	2	IV						-	-		+		+	8
351	19776	A.M.	m	43	13	I						+	-		+	-	-	/
352	20976	B.F.	m	73	13	I	IV					-	3	6	+	-	-	/
353	22276	N.P.	w	17	2	I	II	III				-	-			-	-	/
354	24876	K.H.	m	72	2							-	1	2 8	/	/	/	/
355	26176	R.R.	m	36	2	I	II	III	IV	V	VI	-	2		+	+	+	60
356	26976	K.W.	m	37	14	I						+	-		+		+	30
357	29076	G.J.	m	65	11	I	IV					+	1	9	+	-	-	/
358	29476	F.G.	m	59	13	I	IV					-	-				+	
359	30676	F.H.D.	m	28	2	I						-	9		+	-	-	/
360	31176	K.C.	m	64	14	I						-	2	3 9	+		+	4
361	38976	G.B.	m	27	2	IV						-	-		+	-	-	/
362	39376	S.B.	w	72	14	I						-	9		/	/	/	/

K	L	M 1	M 2	M 3	N 1	N 2	O 1	O 2	O 3	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	Q 1	Q 2	Q 3	R 1	R 2	S	T	U 1	U 2	U 3	U 4	U 5
137	6	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	+	+	-	+	-	/	/	/	/	12	-	+	+	-	-	-
103	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	+	-	-	-	/	/	/	/	4,5	-	+	+	-	-	-
20	5	+	-	-		/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	+	+	-	+	/	/		-	+	-	+	-	-
85	4	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	+	-	-	-	/	/	/	/	2,5	-	+	+	-	-	-
95	1b	-	-	+	/	/	/	/	/	+	-	+	-	-	-	+	-	/	/	/	/		-	+	+	-	-	-
82	1b	+	-	-	-	+	/	/	/	+	+	+	-	-	-	+	2	+	-	/	/		-	+	+	-	-	-
104	3	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	+	-	-	-	-	/	/	/	/	5	-	+	+	-	-	-
/	/	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	-	-	-	-	+	-	/	/	/	/	/	-	-	/	/	/	/
55	4	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/	3,5	-	+	+	-	-	-
95	4	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	+	+	-	-	-	/	/	/	/	4	-	+	+	-	-	-
93	1	+	-	-		/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-		/	/	/	/		-	-	/	/	/	/
85	5	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	+	-	-	+	-	/	/	-	+	/	-	+	-	-	+	-
97	6	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	+	-	/	/	/	/	3	-	+	+	-	-	-
/	/	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	+	-	/	/	+	-	/	-	-	/	/	/	/
152	3	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	-	-	-		/	/	/	/	6	-	+	-	-	-	+
212	2		/	/	/	/	/	/	/	+	+	+	-	+	-	-		/	/	/	/		-	+	-	-	-	+
131	2	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	+	+	-	-		/	/	/	/	10	-	+	-	-	-	+
79	5	+	-	-	+	-	-	+	/	+	+	+	-	+	-	+	-	/	/	/	/	5	-	+	+	-	-	-
110	1b	/	/	/	/	/	/	/	/	+	-	-	-	-	-	+	-	/	/	/	/	/	-	-	/	/	/	/
92	1b	-	-	+	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/		-	+	+	-	-	-
82	5	+	-	-	/	/	/	/	/	+	+	+	-	-	-	-	+	-	+	/	/	12	-	+	+	-	-	-
/	/	-	-	+	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	+	/	-	-	/	/	/	/

Tabelle 5 Ergebnisse der Erhebungen
Darstellung des gesamten Untersuchungsmaterials

D. AUSWERTUNG UND DISKUSSION DES DATENMATERIALS DER KASUISTIK

1. Alters- und Geschlechtsverteilung

a) Altersverteilung

Die Altersverteilung des gesamten Patientengutes zeigt Abbildung 1

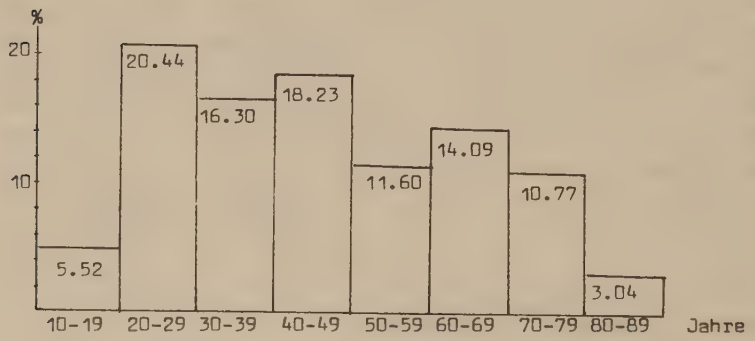


Abbildung 1 Alterverteilung des gesamten Patientengutes bei Behandlungsbeginn

Die Altersverteilung des männlichen und weiblichen Patientengutes ist in Abbildung 2 dargestellt.
243 männliche Patienten entsprechen 100 % und 119 weibliche Patienten entsprechen 100 %.

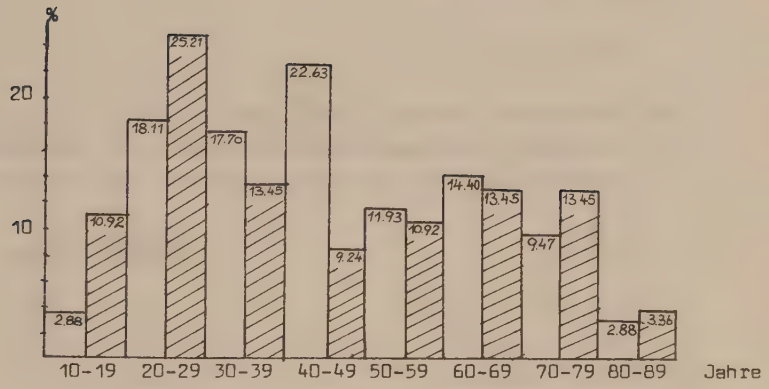


Abbildung 2 Altersverteilung des männlichen und weiblichen Patientengutes
Die schraffierten Säulen stehen für das weibliche Patientengut

Der Gipfel bei den Lungentuberkuloseerkrankungen der Frauen liegt zwischen dem 20. und 29. Lebensjahr. Bei den Männern zeigen sich mehrere Gipfel. Der größte zwischen dem 40. und 49. Lebensjahr und zwei annähernd gleich große zwischen dem 20. und 29. und zwischen dem 30. und 39. Lebensjahr. Eine fast gleiche Altersverteilung fand GÖTTSCHING 1960 (20).

b) Geschlechtsverteilung

Von den 362 Patienten waren 243 = 67,1 % männlich und 119 = 32,9 % weiblich. Die männlichen Patienten stellen ca. 2/3 des gesamten Patientengutes, die weiblichen Patienten lediglich 1/3. In der Literatur schwanken die Angaben der Erkrankungsrate für Lungentuberkulose des weiblichen Geschlechts zwischen knapp halb so hoch wie die des männlichen Geschlechtes (28, 34), und nur gut 1/4 so hoch wie die des männlichen Geschlechtes (7).

2. Befund und Nebenbefunde

a) Tuberkulosebefund

Die Lungentuberkulosen sind - wie in der Kasuistik erläutert - in 14 verschiedene Gruppen eingeteilt worden. Die Häufigkeit der einzelnen Gruppen in den Aufnahmebefunden zeigt Tabelle 6.

Tuberkuloseart	Anzahl	Prozent
1 exsudativ-infiltrativ	13	3,59
2 exsudativ-cavernös	79	21,82
3 exsudativ-produktiv	5	1,39
4 exsudativ-produktiv-cavernös	15	4,14
5 in produktiver Umwandlung befindlich	4	1,10
6 produktiv	16	4,42
7 produktiv-cavernös	18	4,97
8 reaktiviert produktiv	16	4,42
9 reaktiviert produktiv-cavernös	39	10,77
10 produktiv-cirrhös	31	8,56
11 produktiv-cirrhös-cavernös	10	2,76
12 reaktiviert produktiv-cirrhös	28	7,73
13 reaktiviert produktiv-cirrhös-cavernös	35	9,67
14 sonstige Lungentuberkulose	64	17,68

Tabelle 6 Häufigkeit der Tuberkulosegruppen in den Aufnahmebefunden.

Bei 11 Patienten = 3,04 % wurden nebeneinander mehrere Tuberkulosearten zum Teil in verschiedenen Lungenlappen diagnostiziert. Bei den folgenden Auswertungen ist die Gruppe 14 "Sonstige Tuberkulose" immer ausgenommen worden.

Abbildung 3 zeigt, wie häufig die einzelnen Tuberkulosegruppen beim männlichen und weiblichen Geschlecht vorkommen.

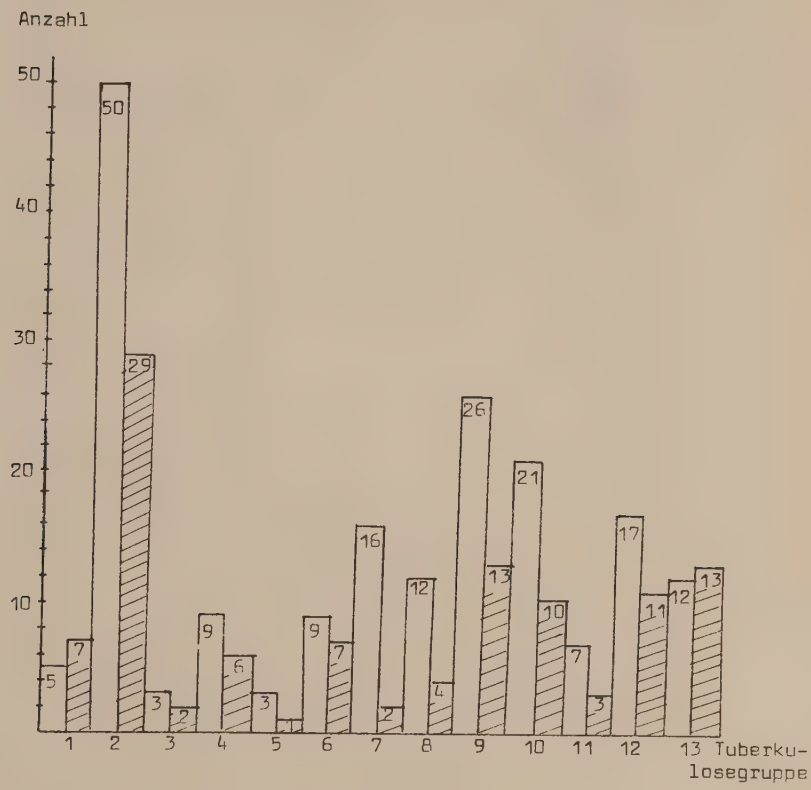


Abbildung 3 Häufigkeit der Tuberkulosegruppen des männlichen und weiblichen Patientengutes.
Die schraffierten Säulen stellen das weibliche Patientengut dar.

In Abbildung 4 ist dargestellt, wieviel Prozent des gesamten männlichen bezw. weiblichen Patientengutes jeweils an einer bestimmten Tuberkuloseart erkrankten.

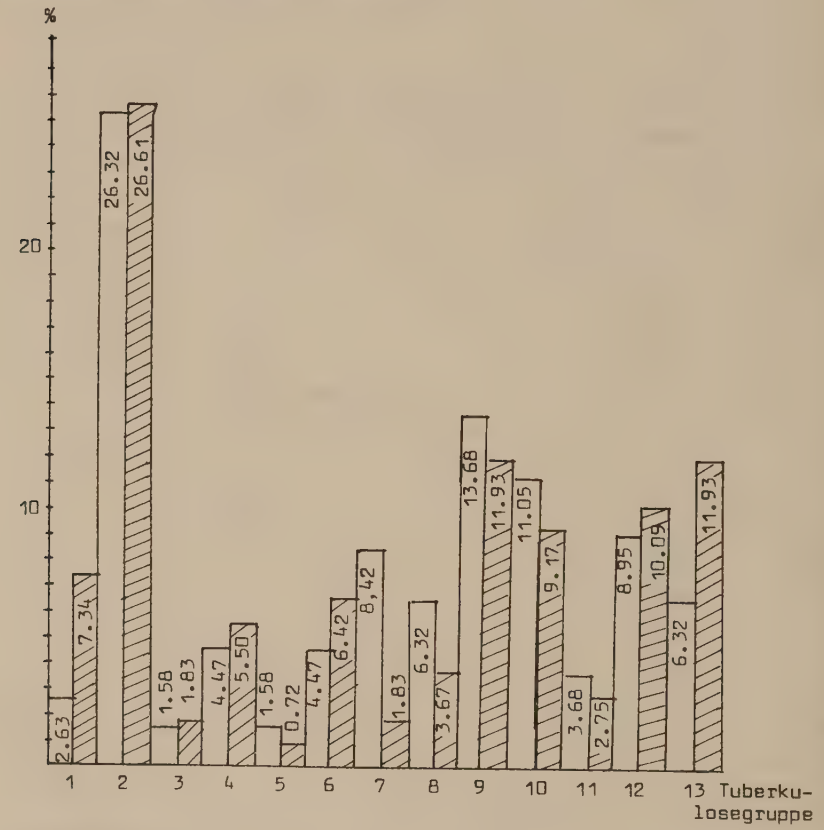


Abbildung 4 prozentualer Anteil des männlichen und weiblichen Patientengutes mit den einzelnen Tuberkulosegruppen. Die schraffierten Säulen stehen für das weibliche Patientengut.

Das Durchschnittsalter der Patienten in den einzelnen Tuberkulosegruppen ist in Tabelle 7 dargestellt. In den verschiedenen Gruppen bestehen wesentliche Unterschiede. Das Durchschnittsalter der Patienten mit frischen exsudativen Formen liegt deutlich unter dem der Patienten mit schon durch mehrere Schübe gekennzeichneten cirrhotischen Formen.

Tuberkulosegruppe	Durchschnittsalter in Jahren
exsudativ-infiltrativ	36,23
exsudativ-cavernös	36,84
exsudativ-produktiv	34,40
exsudativ-produktiv-cavernös	37,00
in produktiver Umwandlung befindlich	35,00
produktiv	45,81
produktiv-cavernös	38,17
reaktiviert produktiv	46,94
reaktiviert produktiv-cavernös	47,36
produktiv-cirrhös	50,63
produktiv-cirrhös-cavernös	51,18
reaktiviert-produktiv-cirrhös	54,57
reaktiviert produktiv-cirrhös-cavernös	55,03

Tabelle 7 Durchschnittsalter in den verschiedenen Tuberkulosegruppen

Bei 142 Patienten = 39,23 % war 1 Lungenfeld befallen,
bei 106 Patienten = 29,28 % waren 2 Lungenfelder befallen,
bei 29 Patienten = 8,01 % waren 3 Lungenfelder befallen,
bei 7 Patienten = 1,93 % waren 4 Lungenfelder befallen,
bei 2 Patienten = 0,55 % waren 5 Lungenfelder befallen,
bei 38 Patienten = 10,50 % waren 6 Lungenfelder befallen.

Bei 38 Patienten = 10,50 % konnte keine Zuordnung zu einer der genannten Lokalisationen des Befundes vorgenommen werden.

Die einzelnen Lungenfelder sind unterschiedlich häufig befallen. Am häufigsten war die Lungentuberkulose in den Oberfeldern lokalisiert, die Mittel- und Unterfelder waren etwa gleich häufig befallen:

rechtes Oberfeld	235 mal
linkes Oberfeld	209 mal
rechtes Mittelfeld	66 mal
linkes Mittelfeld	59 mal
rechtes Unterfeld	69 mal
linkes Unterfeld	69 mal

Bei 80 Patienten war die Tuberkulose zu Beginn der stationären Behandlung offen, das entspricht 22,1 %. Eine offene Tuberkulose wurde bei Männern mehr als doppelt so häufig beobachtet wie bei Frauen. Ähnliche Angaben finden sich in der Literatur (34).

b) Tuberkulintest

Der Tuberkulintest war bei 260 Patienten = 71,82 % positiv, bei 15 Patienten = 4,14 % negativ. Bei 87 Patienten = 24,03 % lag keine Erhebung vor.

Die diagnostische Tuberkulinreaktion ist 1906 von PIRQUET eingeführt worden (36). Für besonders wichtig hält W. LOCK 1973 den Tuberkulintest zur Tuberkulosebekämpfung: "Der sicherste Schutz gegen eine Infektionskrankheit ist die Verhinderung der Infektion. Bei einer Bevölkerung, in der die Hälfte der Einwohner bereits tuberkulinnegativ, also nicht infiziert ist, ist die Abgrenzung der Infizierten Voraussetzung für jede gezielte Bekämpfungsmaßnahme. In einem prospektiv ausgerichteten Aktionsprogramm kommt damit der Tuberkulinprobe eine zentrale Stellung zu " (29). 1975 empfiehlt er die Anwendung der Tuberkulinprobe als Maßnahme der Fallfindung und zur Beurteilung der epidemiologischen Situation durch Bestimmung des Infektionsrisikos, so-

wie eine epidemiologische Überwachung durch Tuberkulintestung als Stichproben (30, 31).

c) mikroskopischer und bakterieller Befund, Negativierungszeit

Von den 362 Patienten erwiesen sich 87 = 24,03 % zu Beginn der Behandlung als mikroskopisch positiv, 212 Patienten = 58,56 % zeigten einen mikroskopisch negativen Befund. Von 63 Patienten = 17,4 % liegen keine mikroskopischen Erhebungen vor.

172 Patienten = 47,51 % zeigten zu Beginn der stationären Behandlung einen positiven bakteriologischen Befund, 185 = 51,10 % einen negativen. Von 5 Patienten = 1,38 % liegt der Befund nicht vor, da weder Sputum noch Magennüchternsaft gewonnen werden konnte. Von den 172 Patienten mit einem positiven bakteriologischen Befund zu Beginn der Behandlung ließ sich bei 137 Patienten = 79,65 % die Negativierungszeit berechnen, die in Abbildung 5 dargestellt ist.

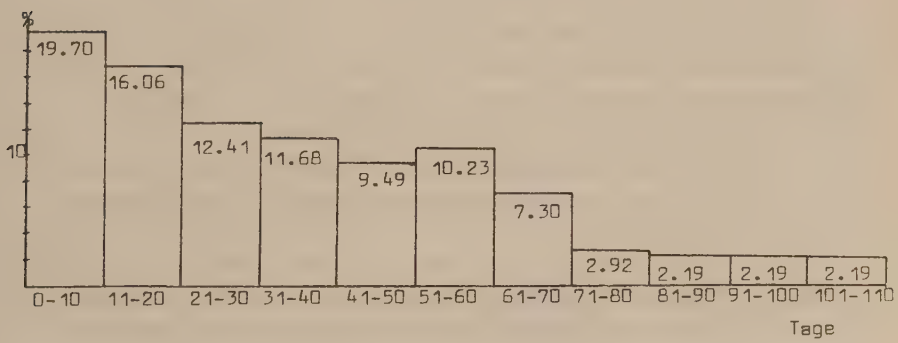


Abbildung 5 Negativierungszeit des bakteriologischen Befundes

Die durchschnittliche Negativierungszeit des bakteriologischen Befundes der einzelnen Tuberkulosegruppen zeigt Tabelle 8. Es wurden nur für die Gruppen die Durchschnittszeiten bis zur Sputumkonversion errechnet, bei denen mindestens 7 Angaben vorhanden waren. X bedeutet, es lagen nicht genügend Angaben für die Aufgliederung in Qualitätsdiagnosen vor.

Tuberkulosegruppe	Tage
exsudativ-infiltrativ	X
exsudativ-casernös	41,19
exsudativ-produktiv	X
exsudativ-produktiv-cavernös	34,90
in produktiver Umwandlung befindlich	X
produktiv	X
produktiv-cavernös	X
reaktiviert produktiv	X
reaktiviert produktiv-cavernös	36,11
produktiv-cirrhös	29,25
produktiv-cirrhös-cavernös	48,99
reaktiviert produktiv-cirrhös	68,00
reaktiviert produktiv-cirrhös-cavernös	35,09

Tabelle 8 durchschnittliche Negativierungszeit des bakteriologischen Befundes bei den einzelnen Tuberkulosegruppen.

Zum Vergleich hierzu sei G. SEHM (46) erwähnt. Bei ihm finden wir die Zeitangabe von durchschnittlich 8 Wochen bis zur Sputumkonversion von offentuberkulösen Patientinnen mit Kavernenbildung.

Auch G. NEUMANN (37) bezieht sich bei der Beurteilung des Behandlungserfolges auf die Rate der Sputumkonversionen oder des Kavernenschwundes. Er fand in den Jahren 1968 bis 1972 lediglich in 30 bis 41 % der Behandlungen bei Aufnahme Tuberkulosebakterien nach-

gewiesen. Seine Angaben für Sputumkonversionen liegen in dem genannten Zeitraum zwischen 65 und 75 %. Er betont die starke Altersabhängigkeit der Resultate, sowie die signifikante Verbesserung der entsprechenden Erfolgsquoten von 1968 bis 1972.

W. GIERHAKE (19) findet bei sachgemäßer Anwendung der tuberkulostatischen Therapie in über 90 % der Fälle Sputumkonversion, Kavernenvernichtung und Rückfallfreiheit. Wesentlich höhere Prozentangaben für Sputumkonversionen finden wir bei H. BLAHA (6). Bei regulär beendetem Erstheilverfahren gibt er 98 % an, bei denen eine Negativierung des Auswurfs erzielt werden kann, bei Wiederholungsbehandlungen noch 85 bis 90 %. Die Durchschnittszeit bis zur endgültigen Negativierung bei Erstbehandlungen beträgt 2,27 Monate, bei Wiederholungsbehandlungen beträgt sie 2,49 Monate. W. OHLIG und G. SEHM (40) erreichten sogar bei 103 Patienten 102 mal eine Sputumkonversion, eine Patientin blieb offen; sie brach die Behandlung vorzeitig ab.

d) Begleiterkrankungen

Bei 163 Patienten = 45,03 % wurden keine Begleiterkrankungen diagnostiziert. Bei den 199 Patienten = 54,97 % mit Begleiterkrankungen wurden meist mehrere nebeneinander gefunden. Die häufigsten Begleiterkrankungen sind Herz- und Kreislauferkrankungen, die in 50 Fällen diagnostiziert wurden, sowie sekundäre Lungenerkrankungen mit 48 Fällen. Es folgen:

Diabetes	39 Fälle
degenerative Knochenerkrankungen	22 Fälle
Lebererkrankungen (ohne Alkoholismus)	15 Fälle
Alkoholabusus	10 Fälle
Ohrenerkrankungen	6 Fälle
Augenerkrankungen	5 Fälle

Eine Häufigkeit der Begleiterkrankungen mit mehr als 50 % finden wir bei H. BLAHA (7) bestätigt. Er nennt ebenfalls Herzerkrankungen an erster Stelle. Auch G. NEUMANN (38) weist schon 1966 darauf hin, daß Patienten mit Begleiterkrankungen, wie z.B. Diabetes echte Risikogruppen darstellen.

3. Therapie und Therapieerfolg

a) Aufenthaltsdauer

Tabelle 10 zeigt, daß die durchschnittliche stationäre Aufenthaltsdauer von 1973 bis 1976 rückläufig war. Die Werte liegen jedoch unter denen, die in der nachfolgend erwähnten Literatur gefunden wurden.

Jahr	durchschnittliche Aufenthaltsdauer in Tagen
1973	113,83
1974	107,04
1975	102,42
1976	98,72

Tabelle 10 durchschnittliche Aufenthaltsdauer der Jahre 1973 bis 1976.

Von den 362 Patienten werden 40 Patienten bezüglich der Aufenthaltsdauer nicht berücksichtigt, da diese Patienten entweder während des stationären Aufenthaltes verstorben sind oder der stationäre Aufenthalt nicht regulär beendet wurde. Von den verbleibenden 322 Patienten ergeben sich folgende Zahlen der Aufenthaltsdauer.

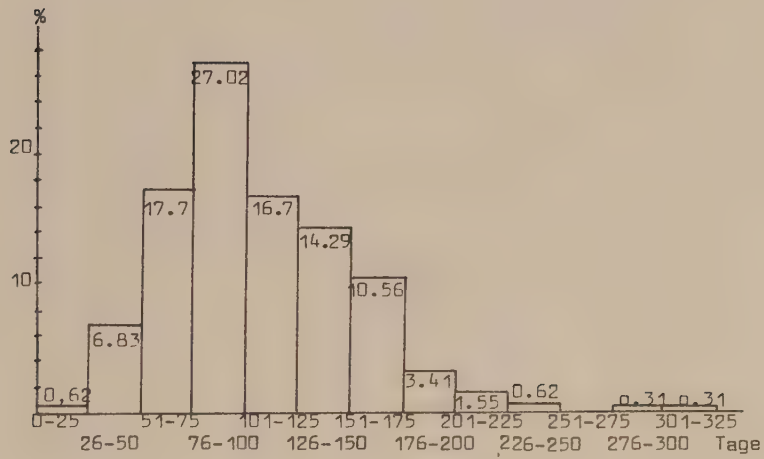


Abbildung 9 stationäre Aufenthaltsdauer

Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer in Abhängigkeit von der Tuberkulosegruppe zeigt Tabelle 9

Tuberkulosegruppe	Tage
exsudativ-infiltrativ	98,8
exsudativ-cavernös	121,4
exsudativ-produktiv	97,5
exsudativ-produktiv-cavernös	126,1
in produktiver Umwandlung befindlich	86,0
produktiv	87,7
produktiv-cavernös	116,5
reaktiviert produktiv	77,8
reaktiviert produktiv-cavernös	108,5
produktiv-cirrhös	89,5
produktiv-cirrhös-cavernös	141,9
reaktiviert produktiv-cirrhös	102,9
reaktiviert produktiv-cirrhös-cavernös	102,8

Tabelle 9 stationäre Aufenthaltsdauer der einzelnen Tuberkulosegruppen

Die Aufenthaltsdauer des männlichen und weiblichen Patientengutes zeigt Abbildung 10.

215 männliche Patienten entsprechen 100 % und 107 weibliche Patienten entsprechen 100 %.

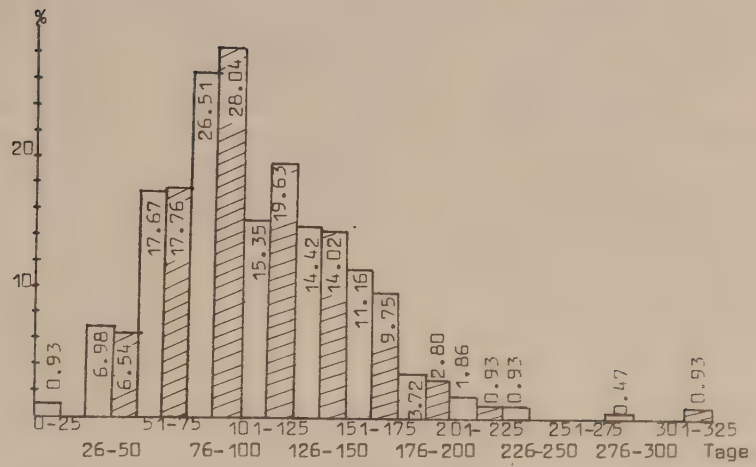


Abbildung 10 Aufenthaltsdauer des männlichen und weiblichen Patientengutes
Die schraffierten Säulen stehen für das weibliche Patientengut.

R. HEIZMANN (23) beschreibt einen Rückgang der durchschnittlichen Dauer der stationären Behandlung von 1960 bis 1972 von 125 auf 110 Tage.
W. OHLIG und G. SEHM (40) fanden 1974 eine durchschnittliche Behandlungsdauer von 148 Tagen.
H. SIGHART (49) gibt an, daß die stationäre Behandlungsdauer von 1971 bis 1973 von durchschnittlich 167,8 auf 125,6 Tagen abgenommen hat.

b) Medikamentation

Im allgemeinen wird die Tuberkulose heute mit einer Dreifachkombination behandelt, bestehend aus Rifampicin, Isoniazid und Myambutol. Diese Therapie hat sich universell durchgesetzt. Die Dosierung beträgt in der Regel bei Gluronazid 4,5 - 6 g pro Tag entsprechend 80 mg/kg Körpergewicht, für Myambutol 25 mg/kg Körpergewicht und für Rifampicin 10 mg/kg Körpergewicht. Die Applikation erfolgt in der Regel per os, Gluronazid wird während des stationären Aufenthaltes per infusionem verabreicht.

Von den 349 Patienten, die tuberkulostatisch therapiert wurden, erhielten

1 Medikament	11 =	3,15 %
2 Medikamente	19 =	5,44 %
3 Medikamente	153 =	43,84 %
4 Medikamente	129 =	36,96 %
5 Medikamente	29 =	8,31 %
6 Medikamente	7 =	2,01 %
7 Medikamente	1 =	0,29 %

Es wurden verordnet:

Gluronazid	347 mal
Myambutol	327 mal
Rifampicin	299 mal
Neoteben	46 mal
Streptomycin	23 mal
Ultralan	108 mal
Sonstige	74 mal

1951, also noch vor der Entdeckung von INH, EMB und Rifampicin, schrieb H.-G. GANGUIN (18) "Streptomycin steht an Wirksamkeit unter den tuberkulostatischen Medikamenten eindeutig an erster Stelle." Er wies jedoch schon darauf hin, daß eine Kombination mit anderen tuberkulostatischen Medikamenten eine vorzeitige Resistenz gegenüber Streptomycin verhindern kann.
1972 galt Streptomycin, PAS und Isoniazid als Standardchemotherapie der Tuberkulose (10).
1975 beschreibt K. BARTMANN (5) die Behandlung der Lungentuberkulose wie folgt: "Im Prinzip bestehen diese Behandlungschemata aus einer Initialphase mit einer kontinuierlichen Dreierkombination zur raschen Reduktion der Keimpopulation und Eliminierung der primär resistenten Mutanten, einer Konsolidierungsphase mit einer Zweierkombination und einer Sicherungsphase mit INH-Monotherapie, die zur Verhütung von Rezidiven bis zu einer Gesamttherapiedauer von 18 bis 24 Monaten ausgedehnt werden muß."
Auf einige wesentliche Punkte, die bei der modernen Chemotherapie beachtet werden müssen, weisen E. FREERKSEN und M. ROSENFELD (17) hin: "Einige antimykobakterielle Stoffe zeigen in Kombination verabreicht eine stärkere Wirkung als in Monotherapie. Zur Erzielung dieser Wirkungsverstärkung ist die Einhaltung bestimmter Dosisanteile in der Kombination notwendig. Durch richtige Auswahl der geeigneten Kombinationspartner kann die Tuberkulosebehandlung vereinfacht, verkürzt und verträglicher gemacht werden. Die Tuberkulosebehandlung kann überwiegend ambulant geführt werden und wird zunehmend eine Aufgabe der allgemeinen Praxis."

c) operative Therapie

Bei 16 Patienten wurde ein operativer Eingriff vorgenommen, das entspricht 4,42 %. Der tuberkulöse Prozeß war bei diesen Patienten meist auf ein Lungenfeld begrenzt.

W. GIERHAKE (19) stellt resezierte Patienten und lediglich tuberkulostatisch behandelte mit ähnlichen Ausgangsbefunden gegenüber und findet "eine eindeutige Überlegenheit der Resektion bei lappenbegrenzten Prozessen im jüngeren und mittleren Lebensalter, sowohl was die langfristige Sanierung als auch die Lebenserwartung betrifft."

Die Resektionsbehandlung hat einen nicht unwesentlichen Anteil an der günstigen Entwicklung, welche die Tuberkulosebekämpfung in den Jahren nach dem Krieg genommen hat (8).

d) Heilverfahren

Von den 362 Patienten haben 79 = 21,82 % an einem Heilverfahren teilgenommen, 7 davon an zwei Heilverfahren. 157 Patienten haben an keinem Heilverfahren teilgenommen, bei 126 Patienten ist diese Frage nicht zu klären. Von den 79 Patienten, die ein Heilverfahren mitgemacht haben, haben 65 = 82,28 % dieses regulär beendet, 8 = 10,13 % brachen es vorzeitig ab, von 6 = 7,59 % liegt nicht vor, ob das Heilverfahren regulär beendet oder abgebrochen wurde.

1961 schreibt W. BARTMANN (4), daß die Zahl der Kurabbrüche in allen Heilstätten erschreckend hoch sei. Als Gründe führt er an: Gefühl der Beschwerdefreiheit, wirtschaftliche Probleme, vor allem bei Selbständigen, und die Notwendigkeit einer disziplinarischen Entlassung, die fast immer bei chronischen Trinkern unumgänglich ist. Er hält eine Dauer von einem viertel Jahr Kur für vollkommen unzureichend.

W. OHLIG und G. SEHM (40) weisen 1974 auf die Notwendigkeit von klinischen Rehabilitationsmaßnahmen in Form von Beschäftigungs- und Bewegungstherapie während eines Heilverfahrens hin. Das therapeutische Ziel wird vor allem darin gesehen, daß "die Patienten gut rehabilitiert entlassen werden und nach wenigen Wochen ihre

berufliche oder sonstige Arbeit wieder aufnehmen können. Es darf in Zukunft keine Tuberkulosebehandlung, sei sie in der Anfangsphase stationär oder ambulant chemotherapeutisch begonnen worden, geben, die nicht über die klinische und - wo erforderlich - auch über die berufliche Rehabilitation zur erneuten vollwertigen Integration des Kranken in unsere Lebensgesellschaft führt."

e) Therapieerfolg

Bei 61 Patienten kann man über den Therapieerfolg keine Aussage machen. Die Patienten sind zum Teil verstorben, haben die Behandlung abgebrochen, oder es liegen keine weiteren Erhebungen vor. Die verbleibenden 301 Patienten lassen sich wie folgt entsprechend iherer Therapieergebnisse einordnen:

Therapieergebnis	Anzahl	Prozent
1 Befund unverändert	48	15,95
1b geringfügige Regredienz	42	13,95
2 chronisch progressive Tuberkulose	5	1,66
3 Defektheilung mit Höhlenbildung	13	4,32
4 Defektheilung mit Narbenbildung	34	11,30
5 minimale Defekte, Restinfiltrate	121	40,20
6 Befundnormalisierung	34	11,30
7 Rezidiv	4	1,33

Tabelle 10 Therapieerfolge

Die Rezidivhäufigkeit wird in Wirklichkeit höher liegen als 1,33 %. Bei vielen Patienten ist jedoch der weitere Verlauf der Krankheit, somit auch die Frage, ob ein Rezidiv aufgetreten ist, nicht bekannt, zum Teil liegt die stationäre Behandlung auch erst 2 Jahre zurück, und man kann noch nicht von einer Rezidivfreiheit sprechen.

Den Therapieerfolg in Abhängigkeit von den einzelnen Tuberkulosegruppen zeigen Tabelle 11 und 12. Die Bedeutung der Tuberkulosegruppen 1 bis 13 bezw. die der Therapieerfolgsgruppen 1 bis 7 sind in der Kasuistik in Tabelle 1 bezw. 4 erläutert.

Tuberkulosegruppe

Therapieerfolg	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	1	4	-	2	1	3	2	4	2	6	2	6	6
1b	2	9	-	2	-	2	2	2	9	3	-	1	7
2	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
3	1	6	1	-	-	-	1	-	1	-	1	--	2
4	1	13	-	-	-	-	1	1	2	1	-	3	1
5	1	34	2	9	1	5	5	3	14	8	5	9	12
6	2	4	-	1	1	3	3	1	2	3	-	3	1
7	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1

Tabelle 11 Therapieerfolge in den einzelnen Tuberkulosegruppen, Absolutzahlen

Tuberkulosegruppe

Therapieerfolg	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	12,5	5,6	-	14,2	33,5	23,0	13,3	36,3	6,6	28,5	22,2	26,1	19,4
1b	25,0	12,7	-	14,3	-	15,4	13,3	18,2	30,0	14,3	-	4,4	22,6
2	-	1,4	25,0	-	-	-	-	-	-	-	11,1	-	3,2
3	12,5	8,4	25,9	-	-	-	6,7	-	3,3	-	11,1	-	6,4
4	12,5	18,3	-	-	-	-	6,7	9,1	6,7	4,8	-	13,0	3,2
5	12,5	47,9	50,0	64,3	33,3	38,5	33,3	27,5	46,7	38,1	55,5	39,1	38,7
6	25,0	5,6	-	7,1	33,3	23,1	20,0	9,1	6,7	14,3	-	13,0	3,2
7	-	-	-	-	-	-	6,7	-	-	-	-	4,4	3,2

Tabelle 12 Therapieerfolge der einzelnen Tuberkulosegruppen, Prozentangaben

Den Therapieerfolg in Abhängigkeit vom Alter zeigen die folgenden Tabellen 13 und 14.

Alter

Therapieerfolg	10-19	20-29-	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89
1	1	9	10	8	3	10	6	-
1b	3	4	6	8	7	7	5	2
2	1	-	1	1	-	1	1	-
3	-	4	2	5	2	-	-	-
4	4	7	6	4	4	7	1	1
5	8	34	23	20	17	11	7	1
6	3	10	6	7	4	2	2	-
7	-	1	1	-	-	2	-	-

Tabelle 13 Therapieerfolge in den einzelnen Altersgruppen, Absolutzahlen

Alter

Therapieerfolg	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89
1	5,00	13,04	18,18	15,09	8,11	25,00	27,27	-
1b	15,00	5,80	10,91	15,09	18,92	17,50	22,73	50,00
2	5,00	-	1,82	1,82	-	2,50	4,55	-
3	-	5,80	3,64	9,43	5,41	-	-	-
4	20,00	10,14	10,91	7,55	10,81	17,50	4,55	25,00
5	40,00	49,28	41,82	37,74	45,95	27,50	31,82	25,00
6	15,00	14,49	10,91	13,21	10,81	5,00	9,09	-
7	-	1,45	1,82	-	-	5,00	-	-

Tabelle 14 Therapieerfolge in den einzelnen Altersgruppen, Prozentangaben

M. ZELENKA und J. TOUSEK (52) fanden bei 1960/61 stationär behandelten positiven Tuberkulosekranken nach 9 Jahren bei 4 (5 %) ein bakteriologisch festgestelltes Rezidiv. Bei negativen Kranken wurden nur 2 (4 %) bakteriologische Rezidive beobachtet. "Unter der Voraussetzung, daß die Grundsätze einer korrekten, kontinuierlichen Therapie beibehalten werden, ist das Entstehen von Rezidiven significant von der Anfangstherapie und von der Therapiedauer abhängig." Ferner wurde festgestellt, daß die Tuberkulose, wenn sie gut behandelt wird, die Lebenszeit der Kranken nicht verkürzt.
In einer anderen Arbeit (51) kamen TOUSEK und ZELENKA zu dem Ergebnis, daß "die Hauptursachen der Mißerfolge und Rezidive unkorrekte Therapie (Anfangstherapie mit weniger als drei wirksamen Mitteln), ungenügend lange Verabreichung von Mitteln (kürzer als 18 Monate) und Intoleranz gegenüber Medikamenten" war.

Bei Ersterkrankungen kann von einer adäquaten Pharmakotherapie in etwa 90 % der Fälle ein guter Behandlungserfolg erwartet werden. Eine Abhängigkeit des Therapieerfolges von der Art und Dauer der Chemotherapie finden wir in der Literatur mehrfach bestätigt (14, 32, 39, 1, 2, 13).
Weniger sichere Rezidivursachen sind Geschlecht, Alter, Alkoholismus, Magenprozesse, Diabetes, Gravidität, Erregerresistenzen, sehr große Kavernen, cirrhotische Veränderungen und Uneinsichtigkeit des Kranken (14, 32).
H.G. NITSCHE (24) gibt Rezidivzahlen von 4,9 % an, wovon er aber 1,4 % als nicht kooperativ bezeichnet. Als Hauptursache nennt er Mono- oder Mehrfachresistenzen und schwere Zweiterkrankungen. Die Rezidivhäufigkeit ist bei Männern größer als bei Frauen. Bei Männern nimmt die Rückfallhäufigkeit mit dem Alter zu, bei Frauen liegt sie in der Altersklasse von 15 - 29 Jahren weitaus am höchsten.

Von den 362 Patienten sind 49 gestorben = 13,54 %, davon 15, bei denen die Tuberkulose als Todesursache angegeben ist. Ein Schluß läßt sich daraus jedoch nicht ziehen, da es heute durch die Personenstandsgesetze und die Änderung der Handhabung der standesamtlichen Todeseintragung nicht mehr möglich ist, die Todesursache aus dem Totenschein zu erfahren. Gesetzlich gibt es keine Möglichkeit mehr, die Todesursache der anderen Verstorbenen zu ermitteln, da die Gesundheitsämter die Aussage verweigern. Dadurch wird jede Ausschöpfung wissenschaftlich erforderlicher Angaben unmöglich gemacht.

Das Alter der Verstorbenen zeigt Abbildung 11.

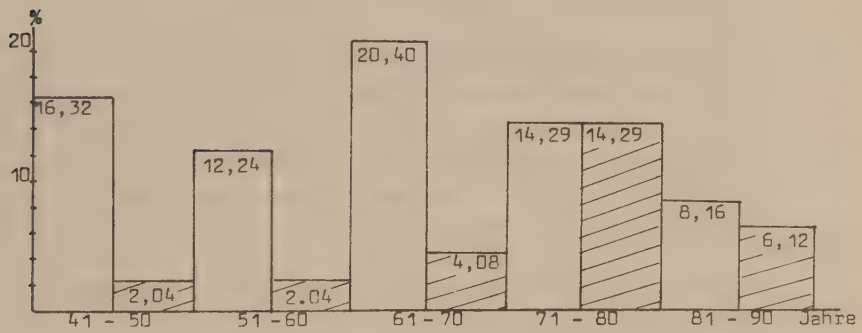


Abbildung 11 Altersverteilung der männlichen und weiblichen Verstorbenen
Die schraffierten Säulen stehen für die weiblichen Verstorbenen

Das Durchschnittsalter der männlichen Verstorbenen betrug 63,57 Jahre, das der weiblichen Verstorbenen 72,57 Jahre.

1966 gab BLOEDNER (8) für das rapide Abnehmen der Mortalitätszahlen verschiedene Gründe an: die erheblich verbesserte Früherfassung durch den Ausbau der Tuberkulosefürsorge und die Röntgenreihenuntersuchungen, die Einführung der spezifischen chemischen tuberkulostatischen Behandlung und die Fortschritte auf dem Gebiet der Lungenchirugie.
Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes von 1971 (34) betrug die Tuberkulosesterblichkeit gemessen an der Gesamtsterblichkeit weniger als 1 %. Der Rückgang der Tuberkulosemortalität hat sich auch in den folgenden Jahren fortgesetzt. Sie ist 1976 nur noch mit 0,4 % an der Gesamtmortalität beteiligt. Trotz des stetigen Rückganges der Tuberkulose war die Tuberkulosemortalität an der Sterblichkeit an Infektionskrankheiten unverändert mit mehr als der Hälfte (51 %) beteiligt.

f) Gesamtdauer der Krankheit

Von 196 Patienten von 362 ließ sich die Gesamtdauer der Krankheit von dem Tag der stationären Aufnahme bis zum Wiedererlangen der vollen Arbeitsfähigkeit nicht ermitteln. Hierbei handelt es sich um Patienten, die zum Teil verstorben waren, zum Teil nicht erwerbstätig oder schon im Rentenstand waren, oder deren weiteres Schicksal nicht zu verfolgen war.

Die Gesamtdauer der Krankheit von den restlichen 166 Patienten in Monaten zeigt Abbildung 12.

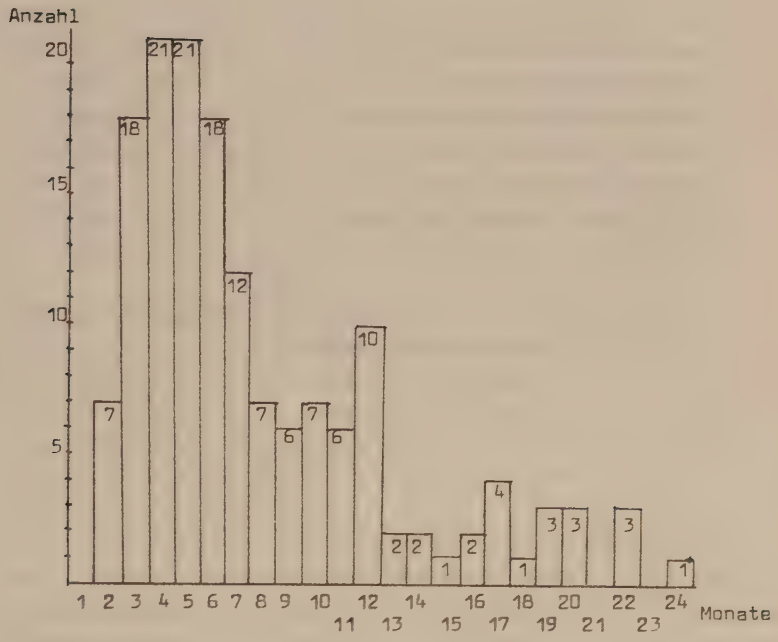


Abbildung 12 Gesamtdauer der Krankheit

Tabelle 15 zeigt die Unterschiede der durchschnittlichen Krankheitsdauer in den einzelnen Tuberkulosegruppen.

Tuberkulosegruppe	Monate
exsudativ-infiltrativ	10,63
exsudativ-cavernös	7,70
exsudativ-produktiv	4,50
exsudativ-produktiv-cavernös	8,38
in produktiver Umwandlung befindlich	7,00
produktiv	5,80

produktiv-cavernös	9,40
reaktiviert produktiv	9,50
reaktiviert produktiv-cavernös	5,80
produktiv-cirrhös	7,20
produktiv-cirrhös-cavernös	16,14
reaktiviert produktiv-cirrhös	6,67
reaktiviert produktiv-cirrhös-cavernös	10,00

Tabelle 15 durchschnittliche Krankheitsdauer der einzelnen Tuberkulosegruppen

4. Rehabilitation

a) Erwerbstätigkeit

Von den 243 männlichen und 119 weiblichen Patienten waren vor dem Beginn der Krankheit

	männlich	weiblich
erwerbstätig	170 = 69,96 %	53 = 44,54 %
nicht erwerbstätig	4 = 1,65 %	24 = 20,17 %
Rentner	60 = 24,69 %	33 = 27,73 %

Tabelle 16 Erwerbstätigkeit

Über je 9 männliche und 9 weibliche Patienten liegen keine Erhebungen vor, das entspricht 3,7 bezw. 7,56 %.

Von den 170 männlichen Patienten, die vor der Krankheit erwerbstätig waren, befanden sich nach der Krankheit 100 Patienten = 58,82 % wieder im Berufsleben, 10 = 5,88 % wurden aufgrund der Tuberkulose berentet. Über die restlichen 60 Patienten = 35,29 % liegen keine Angaben vor. Ein Teil dieser Patienten wurde aufgrund seines Alters Rentner, so daß hier die Frage der Erwerbstätigkeit keine Rolle mehr spielt, bei einigen anderen ließ sich ihr weiteres Schicksal nicht verfolgen.

Bei den weiblichen Patienten ist die Situation etwas günstiger, da hier von 53 vor der Krankheit erwerbstätigen Patientinnen 40 = 75,47 % auch nach der Krankheit ihre Arbeit wieder aufnahmen. Nur eine Patientin wurde aufgrund der Tuberkulose berentet, das entspricht 1,89 %. Hier ist das weitere Schicksal von 12 Patientinnen = 22,64 % unbekannt.

In der Literatur finden sich wiederholt Hinweise auf einen erheblichen Rückgang der Berufs- und Erwerbsunfähigkeit in den letzten Jahren bezw. Jahrzehnte (25, 16, 41, 12).
D. SCHWENKENBECHER (45) beschreibt 1966, daß von den 1962 aus den Sanatorien in der Schweiz entlassenen Tuberkulösen 67,7 % voll arbeitsfähig, 14,9 % eingeschränkt arbeitsfähig und nur 14,4 % arbeitsunfähig waren.
Auch R. HOPPE (25) schreibt 1967, daß über 50 % der anfangs offen Tuberkulösen nach 5 Jahren wieder in Arbeit sind.
1972 wird von Frau Edith FREERKSEN (16) die seit langem bestehende Einschränkung der freien Berufswahl - Lebensmittelbereich, Berufe mit großem Publikumsverkehr oder Umgang mit Jugendlichen - angegriffen. "Nach ausreichender Behandlung besteht keine Notwendigkeit mehr, die freie Berufswahl einzuschränken, die Aufnahme oder Wiederaufnahme der beruflichen Tätigkeit oder Ausbildung hinauszuschieben."

Schon 1960 schrieb GÖTTSCHING und Mitarbeiter (20), daß nicht festzustellen ist, das schwere körperliche Arbeit das Auftreten einer Lungentuberkulose begünstigt.
V. SEITZ (48) unterstützt diese Feststellung: "Das Schonungsdenken als Erbe der Ruhetherapie hat die Beurteilung der Arbeitsfähigkeit und Erwerbsfähigkeit sowie die Indikationsstellung zur Rehabilitation nachhaltig beeinflußt. Es wird die Ansicht vertreten, daß aufgrund der heutigen Tuberkulosesituation Beurteilungskriterien berücksichtigt werden sollten, die mehr auf objektiven Daten und Befunden basieren, als auf Ansichten, denen nur noch historische Bedeutung eingeräumt werden kann."
Auf die 1978 erschienenen Empfehlungen für die soziale Rehabilitation an Lungentuberkulose Erkrankter (35) sei hier hingewiesen. "Bei rechtzeitigem und konsequentem Einsatz der Chemotherapie ist bei kooperativen Patienten in aller Regel bereits frühzeitig eine vollkommene Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit und damit eine vollkommene soziale Reintegration des Patienten möglich." Als "keine Gründe zur Arbeitsunfähigkeit" werden aufgeführt "ambulante Chemotherapie bei regelmäßigen Kontrolluntersuchungen, ein röntgenologisch regredienter Prozeß unter Chemotherapie, nach korrekt durchgeführter Chemotherapie in den Lungen noch vorhandene Hohlraumbildung."
"Die langen Schon- und Übergangszeiten der Vor-Chemotherapieära sind heute durch nichts mehr zu begründen."

Genaue, individuell bezogene Daten sind nicht zu erhalten, da die Krankenkassen Auskünfte verweigern, so daß man auf Umfragen bei ehemaligen Patienten und den damit behafteten Nachteilen angewiesen bleibt.

b) Umschulung

Eine Umschulung wurde bei 9 Patienten, davon ein weiblicher, für nötig befunden. Mit Sicherheit durchgeführt worden ist die Umschulung in 5 Fällen, die anderen 4 Fälle ließen sich nicht weiter verfolgen.

1960 wurde die Zahl der für eine Umschulung in Frage kommenden Lungentuberkulösen auf 2 bis 3 % aller Fälle geschätzt. (20). Die Notwendigkeit einer Umschulung überhaupt wird von E. FREERKSEN (16) in Frage gestellt. "Es gibt keine hieb- und stichfesten Argumente mehr, Umschulungen zu begründen. ....., daß es keine Rehabilitation aus der Tuberkulose mehr geben kann, abgesehen von Sonderfällen..... . Begriffe wie Rehabilitation, Schonzeit, Heilbewehrung usw. haben keine Existenzberechtigung mehr."

Diese Behauptung halten G. FORSCHBACH und H. EBINGER zumindestens was die Rehabilitation betrifft für verfrüht. "Es gibt auch heute noch Tuberkulosen, die Berufsberatung und Maßnahmen der Rehabilitation nötig machen. Es sind dies zum Teil Kranke, deren Ausheilung nicht voll gelingt - was verschiedene Gründe haben kann." (15)

Umschulungen sind nur bei Patienten vertretbar mit zu Beginn ausgedehnten kavernösen Prozessen oder hämatogenen Streutuberkulosen, deren Beruf Schwer- und Schwerstarbeit oder Schicht- oder Akkordarbeit erfordert (35).

c) Rehabilitation

1959 schrieb H. J. JANZ über den Wandel der Tuberkulose von einem Mortalitätsproblem zu einem Invaliditätsproblem, das Rehabilitationsmaßnahmen nötig macht (26).

Die Definition der Rehabilitation laut Gesetzgeber lautet: "Maßnahmen zur Erlangung und Wiedergewinnung von beruflicher Leistungsfähigkeit." (26)

Das Gesetz über die Tuberkulosehilfe ist seit dem 1. 10. 1959 in Kraft (33).

Ein Patient kann Rehabilitationsmaßnahmen in Anspruch nehmen, muß dies aber nicht, da er nicht zur Arbeit gezwungen werden kann. Unter diesem Aspekt stellt JANZ die Frage, ob Rehabilitationsmaßnahmen überhaupt rentabel sein können. Aufklärung und Belehrung der Kranken sind wichtig für seine aktive Mitarbeit (22, 26).

1960 glaubte man, daß der weitaus größte Teil der Kranken selbst ins Erwerbsleben zurückfindet, jedoch 25 bis 30 % Hilfe brauchen. Es war noch nicht klar, ob die Ergebnisse auf längere Sicht gesehen, die Investitionen lohnen (22).

1961 galten als Voraussetzung für die Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit: Inaktivität der Tuberkulose, keine groben Ventilationsstörungen, eine allgemeine interne Untersuchung, die keine wesentlichen Störungen ergab. Ferner sollten die früher ausgeübte Tätigkeit, die angeborenen und erworbenen geistigen und körperlichen Fähigkeiten berücksichtigt werden (11).

In den folgenden 10 Jahren läßt sich ein erheblicher Wandel in der Einstellung zur Rehabilitation Lungentuberkulöser verzeichnen.

So schreibt JENNING 1970 (27): "Eine sinnvolle berufliche Rehabilitation durch Ausbildung in Zukunftsberufen, in sozialen Aufstiegsberufen bedeutet die beste Sicherung des Lebensstandards

und die Erhöhung des Bruttosozialproduktes eines Landes." Er empfiehlt die Ausschöpfung aller berufsfördernder Maßnahmen vor der Gewährung einer Rente. "Eine Umfrage bei Rehabilitanten von Lungentuberkulose ergab, daß die berufliche Rehabilitation sinnvoll ist." Vollzeitbeschäftigung fand er 2 Jahre nach Ausbildungsende in 89,8 %, Tätigkeit im neu erlernten Beruf in 87,8 %.

Im selben Jahr äußert sich W. GÜRICH (21) ähnlich: "Wenn auch nur ein verhältnismäßig kleiner Teil Tuberkulosekranker besonderer Hilfe zur Wiedereingliederung in das Berufsleben bedarf, so haben diese Maßnahmen doch auch heute noch nichts an ihrer Bedeutung verloren; denn es geht dabei nicht nur darum, vorzeitige Berentung zu vermeiden, sondern es gilt, möglichst jeden einzelnen Betroffenen und seine Familie wieder in umfassendem Sinne in die Gesellschaft zu integrieren." Er gibt den Teil der Tuberkulosekranken, der Rehabilitationsmaßnahmen bedarf, zwischen 1 und 5 % an. Die Erfolgsquote derjenigen, die eine Umschulung zum Abschluß bringen, liege bei 80 bis 85 %.

1974 wird gefordert (47): "Ausreichende medizinische Rehabilitationsmöglichkeiten müssen heute jedem frisch an Tuberkulose Erkrankten neben den medikamentösen Behandlungsmöglichkeiten zur Verfügung gestellt werden."

E. Zusammenfassung

Bei einem Patientengut von 362 Patienten der Jahre 1973 bis 1976 wurden die Behandlungsdauer und der Therapieerfolg untersucht, mit besonderer Berücksichtigung der Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit.

Die durchschnittliche stationäre Aufenthaltsdauer ist mit 113,83 Tagen 1973, 107,04 Tage 1974, 102,42 Tage 1975 und mit 98,72 Tage 1976 deutlich rückläufig, wobei zwischen der stationären Aufenthaltsdauer der männlichen und weiblichen Patienten kaum ein Unterschied besteht.

Die Gesamtdauer der Krankheit, vom Tag der stationären Aufnahme bis zum Wiedererlangen der vollen Arbeitsfähigkeit, liegt zwischen 4,5 Monaten bei den exsudativ-produktiven Lungentuberkulosen und 16,14 Monaten bei den produktiv-cirrhös-cavernösen Formen.

Das Therapieergebnis bei 40,2 % der Patienten lautet minimale Defekte, Restinfiltrate. Bei 11,3 % konnte eine Befundnormalisierung erzielt werden. Demgegenüber stehen 15,95 % mit einem unveränderten Befund, bezw. 13,95 % mit nur geringfügiger Regredienz. Nur bei 1,66 % lag eine chronisch progressive Tuberkulose vor. Die restlichen Patienten zeigten eine Defektheilung mit Höhlenbildung (4,32 %) bezw. mit Narbenbildung (11,3 %).

Die Anzahl derjenigen Patienten, die nach der Krankheit mit Sicherheit wieder Erwerbstätig waren, liegt bei 58,82 % der männlichen Berufstätigen und bei 75,47 % der weiblichen Erwerbstätigen, über das weitere Schicksal von 35,29 % bzw. 22,64 % der männlichen bzw. der weiblichen Patienten konnten keine weiteren Angaben erhalten werden. Es ist jedoch anzunehmen, daß auch einige dieser Patienten

wieder erwerbstätig wurden, so daß die genannten Prozentangaben in Wirklichkeit höher einzuschätzen sind.

Eine kürzere stationäre Aufenthaltsdauer, gute Therapieerfolge bewirken, trotz der oft negativ zu beurteilenden Wandlung der Einstellung des Patienten zu seiner Krankheit, daß heute die Mehrzahl der Patienten, besonders der jüngeren, wieder voll erwerbstätig gemacht, und somit auch vollständig in das Arbeitsleben reintegriert werden können.

F. Literaturverzeichnis

1. AMERICAN THORACIC SOCIETY — Entlassung von Tuberkulösen aus der ärztlichen Überwachung
Praxis der Pneumologie 30, S 600, 1976

2. F. J. ARENS — Häufigkeit und Ursache der ausbleibenden Heilung der Tuberkulose und Prognose des Versagerrisikos
Praxis der Pneumologie 27, S 470, 1973

3. U. BALDAMUS — Über die Behandlung erstmals festgestellter aktiver Lungentuberkulose unter besonderer Berücksichtigung des Gluronazids
Der Tuberkulosearzt 15, S 549, 1961

4. W. BARTMANN — Der vorzeitige Kurabbruch, ein seuchenhygienisches Problem der Lungentuberkulose
Der Tuberkulosearzt 15, S 491, 1961

5. K. BARTMANN — Die Entwicklung der Chemotherapie der Lungentuberkulose
Praxis der Pneumologie 29, S 705, 1975

6. H. BLAHA — Möglichkeiten und Grenzen der Behandlung mit Tuberkuloseheilmitteln
Fortschritte Medizin 90, S 247, 1972

7. H. BLAHA — Erhebung zur stationären Tuberkulosebehandlung 1972, 1973, 1974
Praxis der Pneumologie 28, S 930, 1974

8. C.-D. BLOEDNER
Die heutige Tuberkulosesituation
Die Tuberkulose und ihre Grenzgebiete in Einzeldarstellungen, S 1, 1966

9. W. BORGOLTE
Die Tuberkulose als Rentenerkrankung
Der Tuberkulosearzt 13, S 350, 1959

10. CITRON
Chemotherapie
Praxis der Pneumologie 26, S 600, 1972

11. W. DANZER
Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit bei Lungentuberkulose
Der Tuberkulosearzt 15, S 639, 1974

12. W. DANZER
Tuberkulose als Invaliditätsursache im Jahre 1973
Praxis der Pneumologie 28, S 639, 1974

13. E. DISSMANN
Bakteriologischer Nachweis und Erfolg der Therapie
Pneumonologie 144, S 365, 1971

14. G. FORSCHBACH
Die Ursachen des Tuberkuloserezidivs und die Prognose des Rezidivrisikos
Praxis der Pneumologie 27, S 412, 1973

15. G. FORSCHBACH
H. EBINGER
Ist die berufliche Rehabilitation bei Tuberkulose noch existenzberechtigt?
Praxis der Pneumologie 28, S 34, 1974

16. E. FREERKSEN — Beschränkung freier Berufswahl, Rehabilitation und Schonbegriff nach tuberkulöser Erkrankung
Praxis der Pneumologie 26, S 628, 1972

17. E. FREERKSEN
M. ROSENFELD — Fortschritte in der Tuberkulosebehandlung
Praxis der Pneumologie 30, S 489, 1076

18. Dr. H.-G. GANGUIN — Erfahrung in der Behandlung der Lungentuberkulose mit Streptomycin
Der Tuberkulosearzt 5, S 460, 1951

19. F. W. GIERHAKE — Aktuelle Probleme der Therapie bei Lungentuberkulose
Praxis der Pneumologie 24, S 1, 1970

20. C. GÖTTSCHING — Der Lungentuberkulöse und die berufliche Tätigkeit
Beiträge zur Klinik der Tuberkulose 122, S 423, 1960

21. W. GÜRICH — Methoden und Ergebnisse der beruflichen Rehabilitation Tuberkulosekranker
Praxis der Pneumologie 24, S 382, 1970

22. G. HASCHE-KLÜNDER
G. FORSCHBACH, F. LORCH,
A. REES, R. RECK, R. NÄGELE — Zur Praxis der Rehabilitation Tuberkulosekranker
Der Tuberkulosearzt 14, S 859, 1960

23. R. HEIZMANN — Zur sozialmedizinischen Rehabilitation von Tuberkulosekranken (Erste vorläufige Mitteilung)
Praxis der Pneumologie 28, S 935, 1974

24. H. HITSCHE — Rezidivhäufigkeit nach intensiver gezielter Tuberkulosechemotherapie in Berlin
Praxis der Pneumologie 27, S 473, 1973

25. R. HOPPE — Die Rentenentziehung bei Tuberkulose in der deutschen Rentenversicherung
Praxis der Pneumologie 21, S 759, 1967

26. H. J. JANZ — Kritische Betrachtung der Rehabilitation Tuberkulöser
Der Tuberkulosearzt 13, S 488, 1959

27. A. JENNING — Berufliche Rehabilitation Lungenkranker sinnvoll?
Praxis der Pneumologie 24, S 108, 1970

28. G. KERNTKE — Infektions- und Erkrankungsrisiko bei der derzeitigen epidemiologischen Tuberkulosesituation in der BRD - Erfahrungen in einer Großstadt -
Pneumonologie 144, S 26, 1971

29. W. LOCK — Grundzüge einer zukünftigen Tuberkulosebekämpfung in der Bundesrepublik
Praxis der Pneumologie 27, S 449, 1973

30. W. LOCK — Grundzüge einer modernen Tuberkulosebekämpfung mit besonderer Berücksichtigung der ungezielten BCG-Impfung
Praxis der Pneumologie 29, S 1, 1975

31. W. LOCK
Die Reorganisation der Tuberkulosebekämpfung in der BRD
Praxis der Pneumologie 29, S 660, 1975

32. H. LUDES
Pharmakotherapie der Lungentuberkulose
Deutsche medizinische Wochenschrift
97,1, S 289, 1972

33. AMTLICHE MITTEILUNGEN
Gesetz über die Tuberkulosehilfe vom 23. Juli 1959
Der Tuberkulosearzt 13, S 734, 1959

34. KLEINE MITTEILUNGEN
Rückgang der Tuberkulosesterblichkeit
Deutsche medizinische Wochenschrift
96,2, S 1993, 1971

35. MITTEILUNGEN
Zur Frage der Arbeitsfähigkeit von an Lungentuberkulose Erkrankten
Praxis und Klinik der Pneumologie 1.1.78

36. R. W. MÜLLER
Was ist und was bedeutet eine positive Tuberkulinreaktion?
Der Tuberkulosearzt 15, S 542, 1961

37. G. NEUMANN
Bewertung der Effektivität der Tuberkulosebekämpfung in der BRD
Praxis der Pneumologie 28, S 875, 1974

38. G. NEUMANN
Die Tuberkulose aus sozialmedizinischer Sicht
Der Internist 7, S 542, 1966

39. G. NEUMANN
Das Rezidiv bei Tuberkulose
Praxis der Pneumologie 29, S 150, 1975

40. W. OHLIG
Gestaltwandel der Tuberkuloseheilstätte alten Stils zur modernen Rehabilitationsklinik für Tuberkulosekranke
Praxis der Pneumologie 28, S 273, 1974

41. G. REUSCH
15 Jahre Tuberkulosebegutachtung in der Arbeiterrentenversicherung in Hessen - Bedeutung der Erfolge der modernen Chemotherapie -
Praxis der Pneumologie 27, S 567, 1973

42. K.H. SCHWABE, A. HEYMER? A. WAHLEN, M. STOLLENWERK
Ergebnisse peroraler kontinuierlicher Myambutol-INH-Therapie bei tuberkulösen Erkrankungen
Pneumonologie 148.149, S 237, 1972-73

43. K.H. SCHWABE
Diskussion zum Thema II: Effektivität der Tuberkulosebehandlung
Praxis der Pneumologie 28, S 893, 1974

44. K. H. SCHWABE
Intravenöse Gluronazidgaben in Kombination mit kontinuierlicher Ethambutolmedikation per os
Pneumonologie 144, S 385, 1971

45. D. SCHWENKENBECHER
Aktivitätsgrad, Behandlungsbedürftigkeit und Arbeitsfähigkeit bei Lungentuberkulose nach konservativer Behandlung
Praxis der Pneumologie 21, S 740, 1967

46. G. SEHM
Sputumkonversion und Kavernenschwund
Praxis der Pneumologie 24, S 360, 1970

47. G. SEHM, E. GEILHAUSEN
A. RIEWE, R. WEGSTEIN
Die klinische Rehabilitation, ein Stiefkind unter den Heilmaßnahmen bei der Lungentuberkulose
Praxis der Pneumologie 28, S 389, 1974

48. V. SEITZ
Das Schonungsdenken bei der Tuberkulose aus sozialmedizinischer Sicht
Praxis der Pneumologie 29, S 155, 1975

49. H. SIGHART
Ist eine Verkürzung der klinischen Verweildauer bei der Behandlung der Lungentuberkulose gerechtfertigt?
Praxis der Pneumologie 29, S 369, 1975

50. TAGUNGSBERICHT
Tuberkulose - jetzt ein Rehabilitationsproblem
Praxis der Pneumologie 24, S 736, 1970

51. J. TOUSEK,
M. ZELENKA
Langfristige Ergebnisse bei korrekt geführter antimikrobieller Therapie der Lungentuberkulose II (nach 10 Jahren)
Praxis der Pneumologie 26, S 710, 1972

52. J. TOUSEK,
M. ZELENKA
Langfristige Ergebnisse der korrekten antimikrobiellen Therapie der Lungentuberkulose
Praxis der Pneumologie 26, S 566, 1972

53. M. ZIERSKI
New Trends in the Chemotherapy of Tuberkulosis - current Aspects (Review Article)
Pneumonologie 150, S 1, 1973

G. LEBENSLAUF

Am 9. August 1955 wurde ich als Tochter der Eheleute Willi Böhmer und Sofie Böhmer, geb. Mandelartz, in Mönchengladbach geboren.
Nach dem vierjährigen Besuch der Volksschule in Mönchengladbach wechselte ich 1966 auf das Städtische Gymnasium an der Balderichstraße über, wo ich am 31. Mai 1974 die Reifeprüfung ablegte. Anschließend begann ich mit dem Wintersemester 1974/75 das Studium der Zahnheilkunde an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität in Bonn. Am 4. November 1977 heiratete ich den Studenten der Zahnheilkunde Willi Hütz. Die zahnärztliche Prüfung beendete ich am 21. Dezember 1979 und erhielt die Approbation. Seit dem 16. Januar 1980 arbeite ich als Ausbildungsassistentin in einer Praxis in Köln.